Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

52,263

499

DET KONGELIGE BIBLIOTEK
130011021345

OVERFØRT
fra
DET KONGELIGE BIBLIOTEK
til
UNIVERSITETSBIBLIOTEKET

BIBLIOTHECA UNIVERSITATIS HAUNIENSIS

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

IOH. KEPPLERI MATHEMATICI OLIM IMPERATORII SOMNIVM,

Seu

OPVS POSTHVMVM DE ASTRONOMIA LVNARI.

Divulgatum

à

M. LUDOVICO KEPPLERO FILIO, Medicinæ Candidato.

Impreſſum partim Sagani Sileſiorum, abſolutum Francofurti, ſumptibus hæredum authoris.

ANNO M DC XXXIV.

19

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ACCESSERVNT

I.

APpendix Geographica, ſcripta ad P. Guldin Soc: Ieſ: Presbyterum.

II.

Plutarchi libellus de facie in Luna apparente, cum interpretatione & notis authoris.

BIBLIOTHECA
UNIVERSITATIS
HAUNIENSIS

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ILLVSTRISSIMO CELSISSIMOQVE
Principi ac Domino
Dn.

PHILIPPO, LANDGRAVIO

Haſſiæ, Comiti in Catzenellenbogen, Dietz, Ziegenhaim & Nittau, &c. Dn. ac Principi ſuo Clementiſſimo, &c.

CVM Illuſtriſsime Celſiſsimeque Princeps, Domine Clementiſsime, Pater meus Johannes Keplerus Mathematicus Cæſareus, iam ſatis eſſet defatigatus à motu molis terreſtris, ſomniare cœpit de Aſtronomia & motu corporis Lunaris, ſed neſcio quid ominis ſecum attulerit hoc ſomnium! Nobis ſanè ſuis liberis luctuoſiſſimum; licet ipſi fuerit ſatis delectabilis, imò exoptatiſsimus huius ominis eventus. Conſcriptum n. hoc Somniũ, cùm ſub prælo verſaretur, ſomno, (proh dolor!) captus Pater graviori, imò lætali, ſpiritu ſupra Lunarem regionem ad æthera (uti ſperamus) evolavit, nos liberos Martis iniuriis & Mundi huius miſeriis expoſitos, omniq; ferè temporali ope deſtitutos deſeruit. Huius impreſsionis curam, cum Vir Clariſſ. atq; Doctiſſ. Dn. Jac. Bartſchius Med. Doct. & Matheſeos in Academiâ Argentinenſi Profeſſor deſignatus, affinis meus, ſuſcepiſſet, re nondum confectâ ipſe quoq; morbo correptus læthali obiit.

Ego interim à peregrinatione, quam cum Barone quodam Auſtriaco ſuſceperam, in Germaniam reverſus, indè à biennio nullam habens notitiam conditionis meorum, Francofurto in Luſatiam ad ipſos ſcripſi, ut quomodo & an vivant, me certiorem facerent; Et ecce Noverca vidua cum quatuor pupillis ære deſtituta ad me venit. Et

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

quidem in ſtatu turbulentiſsimo, inq; locum propter annonæ charitatem inconvenientiſsimum, poſt ſe ducens exemplaria huius Somnii incompleta, opemq; meam implorans, qui ipſe aliorũ auxilio & promotione opus habeo. Completionẽ item exemplarium huius Somnii à me poſtulat: ſed quid ego boni ſperare de hoc Somnio potero, cum Patri & affini fuerit lethale? Interim tamen, cùm nomen Parentis adeò clarum & honorificum nõ occultare; ſed potiùs, ſi ingenio ſuo famam augere non poſsit; tamẽ conſervare pro viribus, filium deceat, Ego quoq; petitionem hanc recuſare non potui, imò affectavi. Sed Patronus huic operi adhuc deeſt. Certè inter militares unus vix reperietur, ut qui parum iam ſunt ſolliciti de globi Lunaris Aſtronomiâ, quin potiùs circumſpicere coguntur, ne à globis ſclopedariis & tormentariis contundantur aut lædantur. Quare digniorem Te, Illuſtriſsime Princeps, cuius patrocinio hoc opuſculum frui poſsit, haud invenire potui, Vt qui ipſe in ſtudio Mathematico es exercitatiſsimus: qui à furore bellico es alieniſsimus: quiq; patrocinio tuo Clementiſsimo, Parentem noſtrum, dum adhuc in vivis eſſet, fovebas. Quare Pupilli firmâ fiduciâ freti, Te, & ipſis & opuſculo huic, Patrocinium Tuum non eſſe denegaturum, Illuſtriſſ. Celſit. Tuæ, per me, ſeſe & Somnium hoc humiliter commendant, Deum Opt: Max: ardentiſsimis precibus exorantes, ut Illuſtriſſ. Celſit. Tuam cum Coniuge Illuſtriſsimâ, ſecundum corporis & animæ vires diu conſervare, & omnem hoſtilem impetũ atq; moleſtias militares à ditione ipſius avertere, clementer dignetur.

Tu itaq; Celſiſſ. Princeps Deo & Patriæ diutiſsime Vale. Dabam Francofurti ad Mœnum, die 18. Sept. An. MDC XXXIV.

Illuſtriſſ. Celſit. Tuæ

Addictiſsimus

M. LVDOVICVS KEPPLERVS

Medicinæ Candidatus.

IOAN-

JOANNIS KEPPLERI
Somnium, ſivè Aſtronomia Lunaris.

Cum anno 1608. ferverent diſſidia inter fratres Imp: Rudolphum et Matthiam Archiducem; eorumque actiones vulgo ad exempla referrent, ex hiſtoria Bohemica petita; ego publica vulgi curioſitate excitus, ad Bohemica legenda animum appuli. Cumque incidiſſem in hiſtoriam Libuſſæ Viraginis, arte Magica celebratiſſimæ: factum quadam nocte, vt poſt contemplationem ſiderum et Lunæ, lecto compoſitus, altius obdormiſcerem: atque mihi per ſomnum viſus ſum librum ex Nundinis allatum perlegere, cuius hic erat tenor:

Mihi[1] *Duracoto nomen eſt, patria*[2] *Islandia, quam veteres Thulen dixêre:*[3] *mater erat Fiolxhildis, quæ*[4] *nuper mortua, ſcribendi mihi peperit licentiam, cujus rei cupiditate pridẽ arſi.*[5] *Dum viveret, hoc diligenter egit, ne ſcriberem. Dicebat enim, multos eſſe pernicioſos oſores artium,*[6] *qui quod præ hebetudine mentis non capiunt, id calumnientur;*[7] *legesq́; figant injurioſas humano generi;*[8] *quibus ſanè legibus non pauci damnati,*[9] *Heclæ voraginibus fuerint abſorpti.*[10] *Quod nomen eſſet patri meo, ipſa nunquam dixit,*[11] *piſcatorem fuiſſe, & centum quinquaginta annorum ſenem*

deceſſiſſe perhibebat, me tertium ætatis annum agente, cùm ille ſeptuageſimum plus minus annum in ſuo vixiſſet matrimonio.

Primis pueritiæ annis mater me manu trahens, interdumq́; humeris ſublevans, crebrò adducere eſt ſolita [12] in humiliora juga montis Heclæ, [13] præſertim circa feſtum divi Joannis, quando Sol totis 24. horis conſpicuus, nocti nullum relinquit locum. [14] Ipſa herbas nonnullas legens multis cæremoniis, domiq; coquens, [15] ſacculos factitabat ex pellibus caprinis, quos inflatos ad vicinum portum venum importans pro Navium patronis, victum hoc pacto ſuſtentabat.

Cùm aliquando per curioſitatem reſciſſo ſacculo, quem mater ignara vendebat, herbisq́; & [16] linteis, quæ acu picta, varios præferebant characteres, explicatis, ipſam hoc lucello fraudaſſem: mater irâ ſuccenſa, me loco ſacculi Nauclero proprium addixit, ut ipſa pecuniam retineret. Atq; is poſtridiè ex inſperato ſolvens è portu, ſecundo vento [17] quaſi Bergas Nordwegiæ tendebat. Poſt aliquot dies [18] Boreâ ſurgente, inter Nordwegiam & Angliam delatus, Daniam petijt, fretumq́; emenſus, cùm haberet literas [19] Epiſcopi Islandici, tradendas Tychoni Brahe Dano; qui in Inſula Wena habitabat, ego verò vehementer ægrotarem ex jactatione [20] & auræ tepore inſueto, quippè quatuordecim annorum adoleſcens; navi ad littus appulſa [21] me apud piſcatorem inſulanum expoſuit cum literis; & ſpe reditus factâ, ſolvit.

Literis traditis Braheus valdè exhilaratus, cepit ex me multa quærere; [23] quæ ego linguæ imperitus non intellexi, paucis verbis exceptis. Itaq; negocium ſuis dedit Studioſis, [24] quos magno numero alebat, uti mecum crebrò loquerentur, factumq́; [25] liberalitate Brahei, & paucarum ſeptimanarum exercitio, ut mediocriter Danicè loquerer. Nec minùs ego promptus in narrando, quàm illi erant in quærendo. Multa quippè inſueta mirabar, multa mirantibus ex mea patriâ nova recenſebam.

Deniq;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Deniq; reverſus navis magiſter, meq; repetens, [26] repulſam tulit, valdè me gaudente.

[27] Mirum in modum mihi arridebant Aſtronomica exercitia; quippè Studioſi & Braheus, mirabilibus machinis totis noctibus intendebant Lunæ ſideribusq;, quæ me res admonebat matris, quippè [28] & ipſa aſſiduè cum Luna ſolita erat colloqui.

Hac igitur occaſione ego patria ſemibarbarus, conditione egẽntiſſimus, in diviniſſimæ ſcientiæ cognitionem veni: quæ mihi ad majora viam paravit.

Etenim exactis annis aliquot in hac Inſula, tandem me cupiditas inceſſit reviſendæ patriæ; rebar enim non grave mihi futurum ob acquiſitam ſcientiam; emergere ad aliquam in mea gente rudi dignitatem. Salutato igitur patrono, & veniâ diſceſſus impetratâ, veni Hafniam; nactusq; ſocios itineris, qui me ob linguæ & regionis cognitionem libenter in ſuum patrocinium ſuſceperunt: redij in patriam, quinto poſtquam exceſſeram anno.

Prima mei reditus felicitas erat, quod matrem inveni adhuc ſpirantem, & eadem, quæ olim, factitantem; finemq; ei pœnitudinis diuturnæ, ob amiſſum temeritate filium, vivus & ornatus attuli. [29] Vergebat tunc annus in Autumnum, [30] ſuccedebantq; deinceps noctes illæ noſtræ longæ, quippè Natalitio Chriſti menſe Sol in Meridie vix parum emergens, è veſtigio rurſum conditur. [31] Ita Mater per hanc vacationem à ſuis operis, mihi adhærere, à me non diſcedere, quocunque me cum commendatitijs literis recepiſſem; percontari jam de Terris, quas adijſſem, jam de Cœlo, quam ſcientiam me didiciſſe vehementiſſimè gaudebat; comparare quæ ipſa habebat comperta, cum meis narratis, exclamare [32] jam ſe promptam eſſe ad moriendum, ut quæ ſcientiæ ſuæ, quam ſolam poſſideret, filium hæredem ſit relictura.

Ego naturâ cupidiſſimus perdiſcendi nova, quæſivi viciſſim ex ipſa, de ſuis artibus, & quos earum habuiſſet magiſtros in gente

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tantùm à cæteris diremta. Tunc illa quodam die, ſpacio ad loquendum ſumpto, rem omnem à primis initiis repetijt, in hunc ferè modum? Proſpectum eſt Duracote fili, non cæteris ſolùm provinciis, in quas veniſti, ſed noſtræ etiam patriæ. Etſi enim nos vrgent frigora & tenebræ, aliaq; incommoda, quæ nunc demùm ſentio, poſtquam ex te felicitatem intellexi regionum cæterarum: [33] at nos ingenijs abundamus, [34] nobis præſtò ſunt ſapientiſſimi ſpiritus, qui tantam lucem regionum cæterarum, ſtrepitumq; hominum peroſi, noſtras appetunt vmbras, & nobiſcum familiariter converſantur. Sunt ex iis præcipui [35] Novem, ex quibus [36] vnus mihi peculiariter notus, & vel [37] maximè omnium mitis atq; innoxius [38] viginti & vno characteribus evocatur. [39] Cujus ope non rarò momento temporis in alias oras, quas ipſi dixero, tranſportor, [40] aut ſi ab aliquibus longinquitate abſterreor, quærendo de iis, [41] tantùm proficio, quantum ſi præſens ibi eſſem: qui pleraq; eorum, quæ tu vel oculis notaſti, vel fando accepiſti, vel ex libris hauſiſti, eodem quo tu modo, mihi recenſuit.

Rerum cauſas aperiemus.

Imprimis ejus, de qua toties mihi dixit, regionis, te velim ſpectatorem fieri, me comite: valdè enim mira ſunt, quæ de ea narrat. [42] Levaniam indigitavit.

Nec mora conſentio, vt Magiſtrum illa ſuum accerſat, & conſideo, paratus ad audiendam totam & itineris rationem, & regionis deſcriptionem. [43] Tempus jam erat vernum, Lunâ creſcente in cornua, quæ vt primum Sole ſub Horizontem condito cepit enitere, juncta Planetæ Saturno in Tauri ſigno; mater [44] ſeorſim à me ſe recipiens in [45] proximum bivium, & [46] pauculis verbis, clamore ſublato, enunciatis, quibus petitionem ſuam proponebat; [47] cæremoniisq; peractis, revertitur, [48] prætensâ dextræ manus palmâ ſilentium imperans, propterq; me aſſidet. Vix [49] capita veſtibus (vt conventum erat) involveramus; cum ecce [50] ſcreatus exoritur blæſæ & obtuſæ vocis; & ſtatim in hunc modum, ſed idiomate Iſlandico, infit.

DÆ-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

[51] Dæmon

ex [52] Levania.

[53] Quinquaginta millibus miliarium Germanicorum in ætheris profundo [54] ſita eſt LEVANIA inſula: [55] iter ad eam hinc, vel ex eâ in has terras rariſſimè patet: & cùm patet [56] noſtræ quidem genti facilè eſt; [57] hominibus verò tranſportādis planè difficilimum, & cum ſummo vitæ periculo conjunctum: [58] Nulli à nobis ſedentarij adſciſcuntur in hunc comitatum, nulli corpulenti, nulli delicati; [59] ſed legimus eos, qui ætatem veredorum aſſiduo vſu conſumunt, aut qui navibus frequenter Indias adeunt, pane biſcocto, allio, piſcibus duratis, & cibis abhorrentibus victitare ſueti. [60] Inprimis nobis aptæ ſunt vetulæ exſuccæ, quibus indè à pueritia trita eſt ratio, hircos nocturnos, aut furcas, aut trita pallia inequitandi, trajiciendiq; per immania terrarum ſpacia. [61] Nulli è Germania viri apti ſunt: Hiſpanorum ſicca corpora non reſpuimus.

[62] Totum iter quantum eſt, quatuor ad ſummum horarum ſpacio abſolvitur. [63] Neque enim nobis ſemper occupatiſſimis, anteà conſtat

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

de tempore eundi, quàm Luna ab orientis par-
tibus ceperit deficere: quæ vbi tota luxerit, no-
bis adhuc in itinere hærentibus: irrita redditur
noſtra profectio. [64] Tàm præceps occaſio effi-
cit, vt paucos ex humana gente, nec alios, niſi
noſtri obſervantiſsimos comites habeamus.
[65] Ergò hominem aliquem hujus modi agmi-
natim invadimus, omneſque ſubtus nitentes,
in altum eum tollimus. [66] Prima quæq; moli-
tio duriſſima ipſi accidit. [67] Nec enim aliter tor-
quetur ac ſi pulvere Bombardico excuſſus, mō-
tes & maria tranaret. [68] Propterea Narcoticis
& Opiatis, ſtatim in principio ſopiendus eſt, &
[69] membratim explicandus, ne corpus à podi-
ce, caput à corpore geſtetur, ſed vt violentia in
ſingula membra dividatur. [70] Tunc excipit no-
va difficultas, ingens frigus, & [71] prohibita re-
ſpiratio, [72] quorū illi, ingenita nobis vi, [73] huic
verò, ſpongijs humectis ad nares admotis, ob-
viam imus. [74] Confectâ primâ parte itineris,
facilior redditur vectio. [75] Tunc libero aëri ex-
ponimus corpora, manusq́; ſubtrahimus. At-
que illa in ſeſe conglobantur vt aranei: [76] quæ
nos ſolo ferè nutu tranſportamus, [77] adeò vt de-
nique moles corporea ſponte ſuâ vergat in lo-
cum

cum propoſitum [78] Sed parum nobis eſt vtilis hæc ῥοπὴ, quia nimis tarda: itaque nutu vt dixi acceleramus; & præcedimus jam corpus, ne duriſſimo impactu in Lunam, damni quid patiatur.

[79] Solent homines, cum expergiſcuntur, queri de ineffabili membrorum omnium laſſitudine; à qua ſerò admodum ſe recipiunt, vt ambulent.

Multæ prætereà occurrunt difficultates, quas longum eſſet recenſere.[80] Nobis nihil admodum evenit mali. Tenebras enim Telluris quam longæ illæ ſunt, confertim inhabitamus; quæ vbi LEVANIAM attigerint, præſtò ſumus, [81] quaſi ex navi in terram exſcendentes: [82] & ibi nos properè in ſpeluncas & loca tenebroſa recipimꝰ, ne nos Sol in aperto paulò pòſt obruturus, optato diverſorio ejiciat, vmbramque diſcedentem inſequi cogat. [83] Dantur ibi nobis induciæ exercendorum ingeniorum ex animi ſententia; conferimus cum ejus provinciæ dæmonibus, initaque ſocietate, [84] vbi primùm locus Sole carere ceperit, junctis agminibus in vmbram exſpaciamur, & ſi illa mucrone ſuo, [85] quod plerumque fit, Tellurem feriat,

[86]Ter-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

[86] Terris & nos,ſocijs exercitibus incumbimus: quod non aliàs nobis licet,quàm cum Solem homines viderint deficere. Hinc evenit,vt defectus Solis adeò metuantur.

Atque hæc de itinere in LEVANIAM dicta ſunto.

Sequitur, vt de ipſius provinciæ forma dicam,exorſus,more Geographorum,ab ijs,quæ cœlitùs illi eveniunt.

[87] Etſi ſiderum fixorum aſpectus tota Levania habet nobiſcum eoſdem; motus tamen Planetarum & quantitates, ab ijs, quas nos hîc videmus,obſervat diverſiſſimas: adeò vt planè alia ſit totius apud ipſos Aſtronomiæ ratio.

[88] Quemadmodum igitur Geographi noſtri orbem terræ dividunt in quinque Zonas, propter Phœnomena Cœleſtia: [89] Sic Levania ex duobus conſtat hemiſphærijs, vno Subvolvarum, altero Privolvarum: quorum illud perpetuò fruitur ſuâ [90] volvâ,quæ eſt illis vice noſtræ Lunæ; hoc verò Volvæ conſpectu in æternum privatur.

Et circulus Hemiſphæria dividens,inſtar noſtri coluri ſolſtitiorũ,[91] per polos mundi tranſit,appellaturq; Diviſor.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Quæ igitur vtriq; ſunt communia hemiſphærio, primo loco explicabo.

[92] Itaque Levania tota viciſſitudines ſentit diei & noctis, vt nos: [93] Sed carent illi hac noſtrâ annuâ varietate toto anno. Per totam enim Levaniam æquantur dies ferè noctibus: [94] niſi quòd Privolvis regulariter omnis dies eſt brevior ſuâ nocte; Subvolvis longior. Quid autem per circuitum annorum 8 varietur, infrà erit dicendum. [95] Sub vtroq; verò polorum, in compenſationē noctis, Sol dimidiꝰ tegitur, dimidius lucet, montes circulo circumiens. [96] Nec enim minùs Levania ſuis incolis immota ſtare videtur, currentibus aſtris, quàm Terra noſtra nobis hominibus. [97] Nox & dies juncti, æquant vnum ex noſtratibus menſibꝰ: quippè Sole orituro manè, integrum ferè Zodiaci ſignum poſtridiè plus apparet, quàm pridie. [98] Et vt nobis in vno anno 365 Soles, & 366. ſphæræ fixarum, ſeu præciſiùs in 4 annis 1461. Soles, ſed 1465. ſphæræ fixarum volvuntur: Sic illis in vno anno Sol duodecies, ſphæra fixarum tredecies, ſeu præciſiùs in 8 annis Sol 99ies, ſphæræ fixarum centies ſepties circumit. Sed familiarior eſt ipſis circulus annorū novendecim. Etenim in tot annis Sol oritur du-

centies tricies quinquies, fixæ verò ducenties quinquagies quater.

Oritur Sol ſubvolvarum medijs ſeu intimis, quando nobis apparet vltima quadra, Privolvarum verò intimis tunc, quando nobis eſt prima quadra. [99] Quæ autem de meditullijs dico, de totis ſemicirculis intelligenda ſunt per polos & meditullia ductis, ad diviſorē rectis: quos ſemicirculos Medivolvani appellare poſſis.

Eſt autem Circulus aliquis inter Polos intermedius, vicem gerens noſtri æquatoris Terreſtris: quo etiam nomine indigetabitur: bifariam ſecans tàm diviſorem, quàm Medivolvanum in punctis oppoſitis: cui quæcunque loca ſubſunt: eorum verticem Sol quàm proximè quotidiè, & præcisè quidem diebus duobus oppoſitis in anno tranſit, in puncto meridiei. Cæteris qui verſus polos vtrinq; habitant, in meridie [100] Sol declinat à vertice.

Habent in LEVANIA & nonnullam viciſſitudinem æſtatis & hyemis: ſed eam nec comparandam varietate cum noſtra; nec vt nos, ſemper ijſdem in locis, eodem anni tempore. [101] Fit enim decem annorum ſpacio, vt æſtas illa migret ab vna parte anni ſiderij, in partem

op-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

oppoſitam,eodem loco ſuppoſito: quippè circulo annorum novẽdecim ſideriorum,ſeu dierum 235, verſus polos vicies fit æſtas, totiesque hyems; ſub æquatore quadragies: ſuntq; [102] apud illos quotannis ſex dies æſtivi, reliqui hyemales, vt apud nos Menſes. Ea viciſſitudo vix ſentitur circa æquatorem, quia Sol non vltra 5 Gradũ ijs locis rurſum prorſumque ad latera vagatur. Magis ſentitur juxta polos; quæ loca Solem alternis ſemeſtribus habent, aut non habent: vti penes nos in Terris, ij qui ſub alterutro polorum habitant. Itaque etiam LEVANIAE globus in quinq; Zonas abit; Terreſtribus noſtris quodammodò reſpondentes;ſed Torrida vix habet 10. gradus, vt & Frigidæ; totum reliquum cedit [103] temperatarum noſtrarum Analogis. Et tranſit torrida per meditullia Hemiſphæriorum: ſemiſſis ſcilicet longitudinis per Subvolvanos,reliquus ſemiſſis per Privolvas.

[104] Ex ſectionibus circulorum æquatoris & Zodiaci exiſtunt etiam quatuor puncta Cardinalia, vt ſunt apud nos æquinoctia & ſolſtitia: & ab ijs ſectionibus,initium eſt Zodiaci circuli. Sed valdè velox eſt motus ſtellarum fixarum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ab hoc initio in conſequentia: [105] quippè annis viginti Tropicis, id eſt, vnâ æſtate, & vnâ hyeme definitis, totum Zodiacum tranſeunt, quod fit apud nos vix annis 26000.

Atq; hæc de Motu primo.

Secundorum motuum ratio non minus eſt illis diverſa ab ijs, quæ nobis apparent; multoq́; magis, quàm penes nos, intricata. Quippè omnibus Planetis ſex, Saturno, Jovi, Marti, Soli, Veneri, Mercurio, præter tot inæqualitates, quæ ſunt nobis cum illis communes, tres aliæ accidunt apud illos, duæ longitudinis, vna diurna, altera per circuitum annorum 8½: tertia latitudinis, per circuitum annorum 19. [106] Nam Medij Privolvarum Solem in meridie ſuo, cæteris paribus, habent majorem, Subvolvæ minorem quàm ſi is oriatur: [107] vtrique junctim exiſtimant, Solem aliquot minutis ab Ecliptica rurſum prorſumq́; declinare jam apud has, jam apud illas fixas; & hæc nutamenta, ſpacio 19. annorum, vt dixi, reſtituuntur in priſtina veſtigia. [108] Pluſculum tamen occupat hæc evagatio Privolvis; minus aliquanto Subvolvis. Et quamvis motu primo Sol & fixæ ponantur æquabiliter circa LEVANIAM incedere, [109] Sol

ta-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tamen Privolvis in meridie penè nihil ſub fixis promovet, Subvolvis celerrimus eſt in meridie: contrarium teneatur de media nocte. Adeoq; Sol videtur ſub fixis quaſi quoſdam ſaltus facere, ſingulos diebus ſingulis.

[110] Eadem vera ſunt in Venere, Mercurio & Marte; in Jove & Saturno penè inſenſibilia ſunt iſta.

[111] Atqui ne æqualis quidem ſibi ipſi eſt, motus iſte diurnus, omnium dierum horis conſimilibus; ſed lentior aliquando, tàm Solis, quàm fixarum omnium, velocior in parte anni oppoſita, in conſimili horâ diei. Et tarditas iſta per dies anni ambulat; vt nunc æſtivam occupet, nunc hybernam, quæ alio anno celeritatem ſenſerat; [112] circuitu vno abſoluto per ſpacium annorum paulò minùs novem. [113] Itaque jam dies longior fit (naturali tarditate, non vt apud nos in Terris, ſectione inæquali circuli diei naturalis) jam viciſſim nox.

[114] Quòd ſi tarditas Privolvis in noctis medium incidit, cumulatur ejus exceſſus ſupra diẽ; ſin in diem, tunc exęquantur magis nox & dies, quod in annis 9. fit ſemel: permutatim apud Subvolvanos.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Tantum igitur de ijs, quæ quodammodò communiter Hemiſphærijs eveniunt.

De Hemiſphærio Privolvarum.

Jam quod ſingula Hemiſphæria ſeorſim attinet, ingens inter ea eſt diverſitas. Neq; enim tantum præſentia & abſentia Volvæ diſſimilima exhibet ſpectacula; ſed hæc ipſa communia Phænomena, diverſiſſimos habet effectus hinc & inde: adeò vt rectiùs fortaſsè Privolvarum hemiſphærium dici poſſit intemperatum; Subvolvarum temperatum. Nam apud Privolvas nox eſt noſtros quindecim vel ſedecim dies naturales lõga, perpetuis horrida tenebris, quantæ apud nos ſunt nocte illuni, quippe nullis Volvæ radijs ne illa quidẽ illuſtratur vnquam; itaque omnia rigent gelu [115] & pruinis [116] inſuperq; & ventis rigidiſſimis & validiſſimis: ſuccedit dies, [117] quatuordecim noſtros longa, vel eo paulò minus, quibus & [118] Sol major, & [119] ſub fixis tardus, & [120] venti nulli. Itaque immenſus æſtus. Atque ſic ſpacio noſtratis menſis, ſeu diei LEVANICI, vno eodemq; loco &

æſtus eſt quindecies fervētior Africano noſtro, & gelu intolerabilius Quivirano.

Peculiariter notandum, quòd Planeta Mars ijs, qui in Meditullio Privolvarum ſunt, nocte mediâ cæteris in ſuo cuique noctis articulo, penè [121] duplo major interdum cernitur, quàm nobis.

De Hemiſphærio Subvolvarum.

Tranſiturus ad hoc, incipio ab ejus limitaneis, qui circulum diviſorem inhabitant. Ijs enim hoc [122] peculiare eſt, vt digreſſiones Veneris & Mercurij à Sole obſervent multo majores quàm nos. [123] Ijſdem & Venus certis temporibus duplo apparet major, quàm nobis, [124] præſertim ijs, qui ſub polo Septentrionali habitant.

Omnium verò jucundiſſima eſt in Levania, ſpeculatio Volvæ ſuæ, cujus illi fruuntur conſpectu in compenſationē Lunæ noſtræ; [125] qua cùm ipſi, tùm & Privolvæ carent penitùs. Et à Volvæ huj⁹ perēni præſentia regio ea denominatur Subvolvana; ſicut reliqua ab ejus abſentia, Privolvarum dicitur; quòd ſint privati conſpectu Volvæ.

No-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Notis Terrarum incolis Luna noſtra, cùm plena eſt exoriens, ſuperq; domos longinquas ingrediens, dolij circulo videtur adæquari; vbi in medium cœli aſcenderit, vix humani vultus latitudinem repræſentat. Subvolvis verò Volva ſua in ipſo Cœli medio (quem ſitum obtinet apud eos, qui habitant in meditullio ſeu vmbilico hujus Hemiſphærij;) paulò [126] minùs quadruplo longiori diametro cernitur, quàm nobis noſtra Luna, adeò, vt diſcorum inſtituta comparatione, quindecuplo major ſit illorum Volva, Lunâ noſtrâ. Quibus verò Volva Horizonti perpetuo inhæret, ijs eminus montis igniti ſpeciem exhibet.

Quemadmodum igitur nos regiones diſtinguimus per Elevationes Poli majores minoresque, licet Polum ipſum oculis non cernamus: ſic illis eidem vſui ſervit altitudo Volvæ, ſemper conſpicuæ, diverſis locis diverſa.

Quorundam enim, vt dixi, verticibus imminet, alijs locis juxta circulum Horizontem depreſſa videtur; reliquis à vertice verſus Horizõtem declinat, quolibet loco [127] conſtantem perpetuò altitudinem oſtentans.

Cùm autem & ipſi [128] ſuos habeant Polos,

qui

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

qui [129] non apud illas fixas ſunt, ubi nobis ſunt Poli Mundi, [130] ſed circa alias, quæ ſunt nobis indices Polorum Eclipticæ, qui lunarium Poli ſpacio 19. annorum ſub ſtellis Draconis & oppoſitis Xiphiæ (Dorado) & paſſeris (Piſcis volantis) & Nubeculæ majoris, circellos parvos circa Polos Eclipticæ emetiuntur: cumque hi Poli [131] quadrante circuli ferè diſtent ab ipſorum Volva; ut ita deſcribi poſſint regiones & ſecundùm Polos, & ſecundùm Volvam; patet, quanta ipſi commoditate nos vincant; longitudinem enim locorum ſignant per [132] Volvam ſuam immobilem; [133] latitudinem, & per ſuam Volvam, & per polos; cùm nos [134] pro longitudinibus nihil habeamus, niſi contemtiſſimā illam, & vix internoſcibilem declinationem magnetis.

[135] Stat igitur illis ſua Volva quaſi clavo cœlis eſſet affixa, immobilis quoad locum, ſuperq́; eam ſidera cætera, ipſeq́; adeò Sol, ab ortu in occaſum tranſeunt, [136] nec vlla nox eſt, in qua nō aliquæ ex ſtellis fixis, quæ ſunt in Zodiaco, poſt hanc Volvam ſeſe recipiant, eq́; contraria plagâ rurſum emergant. At [137] non omnibus noctibus eædem fixæ hoc faciunt, ſed permutant

vices inter ſe, omnes illæ, quæ ſunt ab Ecliptica remotæ [138] ad 6 vel 7 gradus, [139] fitque circuitus annorum novendecim; quo exacto reditur ad primas.

[140] Nec minus creſcit illorum Volva, decreſcitque, quàm noſtra Luna; cauſa vtrobique eadem, Solis præſentia vel digreſſio ab illa; tempus etiam, ſi naturam ſpectes, idem: ſed aliter illi numerant, aliter nos; illi vnum diem & vnā noctem putāt, intra quod ſpacium omnia Volvæ ſuæ incrementa & decrementa abſolvuntur, quod ſpacium nos menſem appellamus. [141] Nunquam ferè ne in Novivolvio quidem Volva latet apud Subvolvanos, propter magnitudinem & claritatem, [142] præſertim apud Polares, Sole ad tempus carentes; quibus Volva in ipſo intervolvio tempore meridiei cornua ſurſum vertit. [143] Nam in univerſum inter Volvam & Polos habitantibus, ſub circulo medivolvano, Novivolvium eſt meridiei ſignū; prima Quadra, veſperæ; Plenivolvium, noctis æquas partes diſcriminat; ultima Quadra Solem reducit. [144] Qui verò Volvam & Polos habent in Horizonte ſitos habitantes ſub ſectione Aequatoris cum diviſore, ijs fit in Novivolvio &

Ple-

Plenivolvio Mane vel Veſpera, in Quadris, mediatio diei vel noctis. Ex his judicium ſumatur & de ijs qui interjecti ſunt.

Et de die quidem hoc pacto diſtinguunt horas, alijs atq; alijs Volvæ ſuæ Phaſibus: vt quantò propiùs coëunt Sol & Volva, tantò propiùs inſtet, illis meridies, his veſpera vel occaſus Solis. De nocte verò, quæ regulariter quatuordecim noſtrates dies noctesque longa eſt, multò ſunt inſtructiores ad dimetienda tēpora, quàm nos. Etenim præter illam ſucceſſionem Phaſiū Volvæ, quarum Plenivolvium mediæ noctis indicium eſſe diximus ſuo Medivolvano; etiam ſua ipſis Volva per ſeipſum diſtinguit horas. [145] Etſi enim loco nequaquā moveri cernitur: [146] intra tamē locum ſuum, contrà quam noſtra Luna, gyratur, & [147] admirabilem macularum varietatem ſucceſſivè explicat, aſſiduè ab [148] ortu in occaſum translatis maculis. [149] Una igitur talis revolutio, quando eædem maculæ redeunt, Subvolvanis habetur pro una hora temporali; [150] æquat autē paulò quid ampliùs, quàm unū diem & unam noctem noſtratem: Eſtq; [151] hæc ſola æquabilis mēſura temporis. [152] Suprà enim dictum eſt, Solem & aſtra Lunicolis dietim cir-

cumire inæqualiter; quod vel maximè hæc turbinatio Volvæ prodit, ſi cum ea compares, elongationes fixarum à Luna.

In [153] univerſum Volva iſta, quod ſuperiorem Septentrionalem partem attinet, duas videtur habere medietates; [154] alteram obſcuriorem, & continuis quaſi maculis obductã, [155] alteram paulò clariorem, [156] interfuſo pro diſcrimine utriuſque, cingulo lucido ſeptentrionetenus. Figura difficilis eſt explicatu. [157] Parte tamen orientaliori cernitur inſtar [158] Protomes capitis humani, axillarumtenùs reſecti, admoventis ad oſcula [159] puellulã cum [160] veſte longa, quæ [161] extenta retrorſum manu [162] felem aſſultantem provocet. [163] Major tamen & latior maculæ pars ſine evidẽti forma verſ9 [164] occidentem procurrit.

In altera medietate [165] Volvæ, latiùs diffunditur ſplendor quàm [166] macula. Effigiem diceres [167] Campanæ de [168] fune dependẽtis & [169] in occidentem [170] jactatæ. [171] Quæ ſuprà [172] infraq; ſunt, aſſimilari nequeunt.

Nec ſatis, ut hoc pacto Volva illis diſtinguat horas diei; quin etiam anni partium non obſcura documenta dat, ſi quis attendat, aut ſi quẽ

ratio

ratio fixarum fugiat. [173] Etiam quo tempore Sol Cancrum obtinet, Volva Polum Septentrionalem ſuæ turbinationis manifeſtè oſtẽtat. Eſt enim [174] parva quædam & obſcura macula, ſupra effigiem puellæ, in [175] mediam claritatem inſerta; [176] quæ à ſumma & extrema Volvæ parte verſus orientem, & hinc deſcenſu in diſcum facto, verſus [177] occidentem movetur, à quo extremo rurſum in ſummitatem Volvæ verſus orientem concedit, [178] atq; ſic tunc perpetuò apparet. At Sole Capricornum tenente, nuſpiam hæc macula cernitur: toto circulo cũ Polo ſuo, poſt Volvæ corpus abdito. [179] Et his quidem duabus anni partibus maculę rectà petunt occidentem; intermedijs verò temporibꝰ, Sole in Oriente vel Libra conſtituto, maculæ nonnihil inflexâ lineâ vel deſcendunt transverſim, vel aſcendunt. Quo argumento cognoſcimus, [180] Polos hujus turbinationis, manente Centro corporis Volvæ, circumire in circulo polari, circa polum illorum, ſemel in anno.

Notant & hoc diligentiores, non ſemper hanc Volvam retinere eandem magnitudinẽ. [181] Ijs enim diei horis, quibus aſtra ſunt velocia, Volvæ diametrum eſſe multò majorem,

vt tunc omninò excedat quadruplum noſtræ Lunæ.

Quid verò nunc de Eclipſibus Solis & Volvæ dicam, quæ & eveniunt in LEVANIA, & iiſdem momentis eveniunt, quibus hîc in Telluris globo Eclipſes Solis & Lunæ: rationibus tamen oppoſitis planè. [182] Quando enim nobis videtur deficere Sol totus, deficit ipſis Volva; quando viciſſim deficit nobis noſtra Luna, deficit apud ipſos Sol. Neque tamen omnia quadrant. [183] Partiales enim Solis defectus ipſi crebrò vident, quando nobis de Luna nihil deeſt; & contrà, [184] immunes ſunt ab Eclipſibus Volvæ non raro, quando nos partiales habemus Solis defectus. [185] Volvæ defectus apud ipſos in Plenivolvijs, vt & apud nos, Lunæ in Plenilunijs, Solis verò in Novivolvijs, vt apud nos in Novilunijs.

Cumq; dies & noctes habeant adeò longas, creberrimas experiuntur obtenebrationes vtriuſq; ſideris. Pro eo enim, quod penes nos magna defectuum pars tranſit ad noſtros Antipodas: illorum contra Antipodes, quippè Privolvæ, nihil penitùs horum vident, ipſi Subvolvæ ſoli omnia.

[186] Ecli-

[186] Eclipſin Volvæ totalem non vident vnquam; ſed tranſit ipſis per corpus Volvæ, macula quædam [187] parva [188] rubicunda in extremis, [189] in medio nigra, factoque ingreſſu [190] ab oriente Volvæ, exit per occidentalem oram, [191] eandem quidem viam cum maculis Volvæ nativis, præveniens tamen eas celeritate. Duratq́; ſextam horæ ſuæ partem, ſeu [192] quatuor horas noſtrates.

Solaris deliquij cauſa fit ipſis ſua Volva, planè vt nobis noſtra Luna; quæ Volva, cùm dimetientem habeat quadruplo majorem Sole; fieri non poteſt, quin Sol ab oriente per meridiem pone Volvam immobilem, in occidentē tranſiens, creberrimè poſt Volvam abeat: & ſic ab ea ſeu pars, ſeu totum corpus Solis occultetur. Eſt autem, licet frequens, valdè tamen notabilis totius corporis Solis occultatio, [193] quia aliquot horas noſtrates durat, & lumen vtrumq; Solis & Volvæ ſimul extinguitur, quod apud Subvolvas quidem magnum quid eſt, quippè qui aliàs habent noctes haud multò obſcuriores diebus, propter Volvæ perpetuò præſentis ſplendorem & magnitudinem; cùm in Eclipſi Solis vtrumq; ipſis Luminare ſit extinctum, Sol & Volva.

[194] Ha-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

[194] Habent tamen apud ipſos Eclipſes Solis hoc ſingulare, quod frequenter admodum fit, vt Sole vix poſt corpus Volvæ abdito, à parte oppoſita oriatur ſplendor, quaſi Sole diſtento & totum Volvæ corpus amplexo; cùm tamen aliàs tot partibus Sol minor appareat, quàm Volva. Itaque meræ tenebræ non ſemper fiunt, [195] niſi & centra corporum propè admodùm jungantur, & [196] medij diaphani diſpoſitio cõſentiat. [197] Sed nec Volva ſic ſubitò extinguitur, vt penitùs cerni non poſſit: quamvis Sol totus poſt ipſam lateat, niſi tantùm [198] in medio defectionis maximæ articulo. In principio verò totalis defectionis, in quibuſdam locis Diviſoris, Volva adhuc albet: quaſi extinctâ flammâ, ſuperſtes carbo vivus; quâ albedine etiam extinctâ, medium eſt defectus maximi (nam [199] in nõ maximo, non extinguitur hæc albedo) redeunte verò albedine Volvæ (in oppoſitis locis diviſoris circuli) etiam Solis conſpectus appropinquat: vt ita vtrumq; luminare quodammodò extinguatur ſimul, in medio defectus maximi.

Atque hæc de apparentijs in LEVANIAE hemiſphærio vtroque tàm Subvolvano, quàm Privolvano. Ex quibus non eſt difficile vel me

tacen-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tacente, judicare, quantum in cæteris conditionibus Subvolvæ à Privolvis differant.

Nox enim Subvolvarum etſi noſtratia quatuordecim Νυχθήμερα longa ſit, Volvæ tamen præſentia terras illuſtrat, & à frigore cuſtodit. [200] Tanta quippe moles, tantus ſplendor, non poteſt non calefacere.

Viciſſim etſi dies apud Subvolvas moleſtam habeat Solis præſentiam per noſtra 15. vel 16. Νυχθήμερα; Sol tamen [201] minor, non adeò infeſtis eſt viribus, & [202] Luminaria jūcta, proliciunt aquas omnes in illud Hemiſphærium, [203] terris obrutis, vt planè parum de ijs extet, [204] arente contrà & frigente Hemiſphærio Privolvano, quippe ſubtractis omnibus aquis. [205] Nocte autem ſubeunte apud Subvolvas, die apud Privolvas, cùm Hemiſphæria inter ſe diviſa habeant luminaria; dividantur & aquæ, & Subvolvis quidem nudantur agri, Privolvis verò in exiguum ſolatium æſtus, ſuppeditatur humor.

[206] Cumq́; tota LEVANIA non vltra mille & quadringenta milliaria Germanica pateat in circuitum, quod eſt quarta demùm telluris noſtræ pars: [207] montes tamen habet altiſſimos, [208] valles profundiſſimas, & prolixas; adeoque

D mul-

multum Telluri noſtræ in perfectione rotunditatis concedit.[209] Poroſa interim tota eſt & cavernis ſpeluncisque perpetuis quaſi perfoſſa,[210] maximè per Privolvanos tractus: [211] quod precipuum incolis remedium eſt contra æſtum & frigora.

[212] Quicquid vel terra naſcitur, vel ſuper terram ingreditur, monſtroſæ magnitudinis eſt. [213] Incrementa fiunt celerrima; brevis vitæ ſunt omnia, cùm ad tam immanem corporum molem adoleſcant.

[214] Nullus Privolvis certus nidus, nulla habitatio ſtata; Totum globum vnius ſuæ diei ſpacio agminatim pervagantur, pars pedibus, quibus longiſſimè camelos noſtros prævertũt, pars pennis, pars navibus, fugientes aquas conſectãtur; aut ſi mora pluſculorum dierum eſt neceſſaria; tunc ſpeluncas perreptant, prout cuique natura eſt. Urinatores ſunt plurimi: omnia naturaliter animantia ſpiritum trahunt lentiſſimè: ſub aquis igitur degunt in profundo, naturam arte adjuvantes.[215] Ajunt enim in illis altiſſimis aquarum ſinubus frigidam perdurare, ferventibus à Sole ſuperioribus vndis: [216] in ſuperficie quicquid hæret, id elixatur à Sole in

me-

meridie, fitq́; pabulum adventantibus peregrinantium colonorum exercitibus. Nam in vniverſum Subvolvanum Hemiſphærium noſtris pagis & oppidis & hortis æquiparatur: Privolvanum noſtris agris & ſylvis & deſertis.

217 Quibus reſpiratio magis eſt neceſſaria, ij ferventes aquas anguſto canali in ſpeluncas admittunt, vt longo meatu in intima receptæ paulatim refrigeſcant. Ibi ſe potiori diei parte continent, eoq́ue potu vtuntur; veſperâ adveniente prodeunt pabulatum.

218 In ſtirpibus cortices, in animalibus cutis, aut ſi quid ejus vicem obtinet, majorem corporeæ molis partem abſolvit, fungoſumq́; & poroſum eſt; ac ſi quid deprehenſum in die fuerit, in ſummitate induratur & aduritur; veſperâ ſuccedente deglubitur.

Terrâ naſcentia, licet in montium jugis pauca ſint, plerumq; eodem die & creantur & enecantur, novis quotidiè ſuccreſcentibus.

219 Natura viperina in univerſum prævalet. Miraculo enim ſunt, Soli ſeſe in meridie exponentes, quaſi voluptatis cauſa: non tamen alibi, niſi ponè orificia ſpeluncarum, vt tutus & promptus ſit receptus.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

[220] Quibuſdam per diei æſtum ſpiritus exhauſtus, vitaq; extincta, per noctem redeunt, contrarià ratione quàm apud nos Muſcis.

[221] Paſſim per ſolum diſperſæ moles figurâ nucum pinearum, per diem aduſtis corticibus, veſperi quaſi recluſis latebris, animantia edunt.

[222] Præcipuum æſtus lenimentum in Subvolvano Hemiſphærio, ſunt cõtinua nubila & pluviæ[223] quæ aliquando per dimidiam regionem aut eo plus obtinent.

Hucuſq; cũ perveniſſem ſomniando; ventus ortus cum ſtrepitu pluviæ, ſomnum mihi diſſolvit, vnaque libri Francofurti allati extrema abolevit.

Ipſe itaque relictis, Dæmone narrante, & auditoribus, Duracoto filio cum matre Fiolxhildi, vt erant obvolutis capitibus, ad me reverſus, verè caput pulvnari, corpus ſtragulis obvolutum deprehendi.

Joannis Keppleri
In Somnium Aſtronomicum
Notæ, ſucceſſivè ſcriptæ inter annos 1620. 1630.

1. SOnus ipſe vocis mihi occurrit ex recordatione Nominum propriorum ſimiliter ſonantium hiſtoriæ Scoticæ, quæ regio proſpectat Oceanum Islandicum.

2. Lingua noſtra Teutonica ſonat Terram glacialem. In hac verò remota inſula locum ego mihi diſpexi dormiendi & ſomniandi; vt imitarer Philoſophos in hoc genere ſcriptionis. Nam & Cicero trajecit in Africam ſomniaturus, & Plato Atlanticam in eodem Oceano Heſperio fabricatus eſt, vnde fabuloſa virtuti militari ſubſidia accerſeret; & Plutarchus denique, libello de facie Lunæ: poſt multum ſermonem in Oceanum Americanum exſpaciatur, deſcribitque nobis ſitum talem inſularum, quem Geographus aliquis modernus Azoribus, & Gronlandiæ & Terræ Laboratoris regionibus circum Islandiam ſitis probabiliter applicaverit. Quem quidem Plutarchi librum quoties relego, toties impensè ſoleo mirari, quo caſu factum ſit, vt noſtra nobis ſomnia ſeu fabulæ tam accuratè congruerent. Nam ego quidem ſat fidâ memoriâ repeto occaſiones ſingularum commenti mei partium; quòd eæ mihi non omnes ſint natæ ex lectione hujus libri. Extat apud me charta pervetus, tuâ Clariſſime D. Chriſtophore Beſolde manu exarata; cùm theſes circiter viginti, de cœleſtibus apparentijs in Luna, ex meis diſſertationibus anno 1593. concepiſſes, easq; D. Vito Millero tunc diſputationum Philoſophicarum ordinario Præſidi, diſputaturus de ijs, ſi ipſe annuiſſet, exhibuiſſes. Quo quidem tempore Plutarchi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

chi opera mihi nondũ viſa erant. Poſteà incidi in Luciani libros duos hiſtoriæ veræ,græcè ſcriptos:quos ego libellos mihi delegi,vt linguam addiſcerem,adjutus jucunditate audaciſſimæ fabulæ, quæ tamẽ aliquid de totius vniverſi natura innuebat; vt quidem ipſe Lucianus monet in exordio. Atq; etiam ille vltra columnas Herculis in Oceanum enavigat, rapiturq; ventorum turbinibus cum ipſa navi ſublimis,& Lunæ invehitur. Hæc mihi prima fuère veſtigia itineris in Lunam poſterioribus temporibus affectati: Grætij primùm anno 1595. Plutarchi libellum ſum nactus, admonitus de eo,ex lectione Commentarij Eraſmi Reinholdi in Theorias Purbachij;exq; eo Pragæ anno 1604.multa in Aſtronomiæ partem opticam tranſtuli. Non dedi tamen hoc inſulis à Plutarcho nominatis ex Oceano Islandico, quòd Islandiam ad Hypotheſin mei ſomnij elegi.Sed erat hæc inter cauſas,quòd id temporis Pragæ venalis eſſet libellus Luciani de navigatione in Lunam,translatus in linguam Teutonicam à Rollenhagij filio,junctis narrationibus, S.Brandani,& de Purgatorio Patriciano in ſubterraneis Islandici montis Heclæ ignivomi: cùm etiam Plutarchus ex ſententia Theologiæ gentilium, purgatorium animarum ſtatueret in Luna; placuit mihi, profecturo in Lunam, potiſſimùm ex Islandia ſolvere. Major hujus inſulæ commendatio fuit à narratione Tychonis Brahei, de qua infrà. Nec nihil potuit recordatio lectionis hiſtoriæ de Hibernatione Hollandorum in glaciali nova Sembla, quæ & ipſa plurima præbet exercitia Aſtronomica à me translata in Aſtronomiæ partem Opticam anno 1604.

3. In habitatione mea, quâ vtebar ex conceſſione Martini Bacchatij,Rectoris Academiæ Carolinæ,pendebat ad parietẽ Charta GeographicaEuropæ pervetus,in qua vocabulum FIOLX Islandiæ locis adſcriptum erat. Id quicquid ſonaret, placuit mihi truci ſono;addidique vſitatum fœminis in veteri lingua vocabulum HILDIS; vnde *Brunhildis, Mathildis, Hildegard, Hiltrud* & ſimilia.

4. Quia veriſimilius hoc de filio,matris artium promulgatore, quã ſi eâ ſuperſtite ſcribere fingeretur. Sed & hoc innuere volebam,Imperitâ experientiâ, ſeu medicorum vſu loquendi, Empiricâ exercitatione genitrice,naſci prolem Scientiam: atque illi non tutum eſſe,quamdiu ſupereſt inter homines mater Ignorantia, rerum cauſas occultiſſimas in vulgus propalare; quin potiùs parcendum verecundiæ antiquitatis,

ex-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

expectandam annorum maturitatem, qua veluti ſenio confecta Ignorantia, tandem emoriatur. Cùm igitur Somnij mei ſcopus ſit, argumentum pro motu Terræ, ſeu ſolutionem potius objectionum ab vniverſali contradictione gentis humanæ deſumptarum, moliri exemplo Lunæ: jam tunc extinctam ſatis arbitrabar, exq; memoria ingenioſorum hominum eradicatam veterem hanc Ignorantiam; etſi quidem luctatur etiamnum Anima in nexu artuum tam multorum, tot ſæculis firmiſſimè coalito; ſupereſtque in Academijs annoſa mater; ſed ita vivit, vt mors ei vitâ fœlicior æſtimanda videatur.

6. Id mihi in peregrinatione mea nupera ſic evenit; quanquam non *Anno*
ſoli, ſed cœtui plurium conſentientium. Cùm enim nos Theologus, 1620
Auguſtanam Confeſſionem profeſſus, ingenti cum zelo invaſiſſet, exq; Scriptura ſibi videretur machinas petere ad nos oppugnandos; tandē accenſus noſtris defenſionibus ſublatâ voce, conteſtatusque omnia ſacra, dogma hoc *contra omnem rationem* pugnare exclamavit. Cùm ego, rupto deniq; ſilentio contumaci, hactenus enim aſſederam auditor merus, *Nimirum*, inquam, *hoc eſt, quod veſtræ factionis homines vrget vel ignaros. Si enim dogmatis hujus vtilitatem, neceſſitatem & poſſibilitatem* rationis veſtræ *anguſtiis caperetis, jamdudum vim argumentorum à Scriptura petitorum vos ipſi declinaretis, quæſitâ commodâ interpretatione, vt aliàs ſoletis non rarò. At nunc tanta eſt rationis tuæ imbecillitas, vt non videas, etiam penes nos particulam aliquam eſſe rationis. Non igitur* contra omnem rationem *dogma pugnat; quod contra Aſtronomorum & Phyſicorum rationem non pugnat. Quod enim non capit vnus, capit alter in materia peritior.*

7. Sua cuiq; injuria, in Copernici opus Revolutionum hæc capitalis eſt injuria, quòd imperiti rerum Aſtronomicarum (Cenſuras librorum non ex mente ſua, ſed perperam interpretati) exiſtimant, non eſſe legendum id opus, niſi prius exempto motu Terræ: quod tantundem eſt, ac ſi diceres, non legendum eſſe prius, quàm flammis fuerit exuſtū. Hos itaque non argumentis ego, ſed riſu refutandos ratus, tale ſcripſi Epigramma:

Ne laſciviret, poterant caſtrare Poetam,
    Teſticulis demptis vita ſuperſtes erat.
Væ tibi Pythagora, Cerebro qui ferris abuſus;
    Vitam concedunt, antè ſed excerebrant.

8. Fal-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

8. Fallor an author Satyræ procacis, cui nomen Conclave Ignatianum, exemplar nactus erat hujus opuſculi; pungit enim me nominatim etiam in ipſo principio. Nam in progreſſu miſerum Copernicum adducit ad Plutonis tribunal, ad quod, ni fallor, aditus eſt per Heclæ voragines. 3.5.8.9. Vos amici, qui notitiam habetis rerum mearum, & quæ mihi cauſa fuerit peregrinationis proximæ in Sueviam, præſertim, ſi qui veſtrúm antehac manuſcriptum nacti fuerunt, libellum iſtum, ominoſa iſta mihi meisq; fuiſſe cenſebitis. Nec ego diſſentio. Magnum equidem eſt mortis omen in vulnere lethali inflicto, in veneno epoto: nec minus fuiſſe videtur cladis domeſticæ, in propalatione hujus ſcripti. Credideris ſcintillam delapſam in materiam aridam: hoc eſt, exceptas voces iſtas ab animis intus furvis, furva omnia ſuſpicantibus. Primum quidem exemplar Praga Lipſiam, inde Tubingam perlatum eſt anno 1611. à Barone à Volckerſtorff/ ejusque morum & ſtudiorum Magiſtris. Quantùm abeſt, vt credatis, in Tonſtrinis, (præſertim ſi quibus eſt ab occupatione Fiolxhildis meæ nomen ominoſum) in his igitur, confabulatum fuiſſe de hac mea fabula? Certè equidem ex illa ipſa vrbe & domo enati ſunt ſermones de me ipſo calumnioſi proximè ſuccedẽtibus annis: qui excepti ab animis inſenſis, tandem exarſerunt in famam, imperitiâ & ſuperſtitione ſufflantibus. Niſi fallor, ſic cenſebitis potuiſſe & domum meam carere vexatione ſexennali, & me peregrinatione annali proxima, niſi ſomniata præcepta Fiolxhildis hujus violaſſem. Placuit igitur mihi, ſomnium hoc meum vlciſci de negocio exhibito, vulgatione libelli: adverſarijs aliud mercedis erit.

9. Heclæ, montis ignivomi, nota eſt hiſtoria ex Mappis & libris Geographicis. In genere ſupplicij, reſpexi ad fabulam, vt exiſtimo, Empedoclis illius, apud Diogenem Laertium, qui cùm Aethnam mõtem aſcendiſſet, vt divinis poſt obitum potiretur honoribus, in ipſos ſe Crateras demiſiſſe, ſeque flammis immolaſſe vivuus fingitur; qui fortaſſis cauſas æterni quæſiturus incendij, cæcaque temeritate progreſſus eò, vnde regredi non poterat; fatiſcente ſub veſtigijs cinerum incruſtata ſuperficie; ſerâ pœnitudine curioſitatis, nec vllâ famæ hujus curâ, lugentem invitus dimiſit animam. Nam affine fatum C. Plinio fuit, qui Veſuviani clade incendij per infeſtos cinerum & pumicum imbres philoſophandi causâ Pompejanum invectus, ſulphureo fœtore & cine-

cineribus oppletis ſpiraculis ſuffocatus eſt. Sic Homerus ænigmate Piſcatorum, Ariſtoteles Euripi reciprocationibus excruciati vitam in vndas abjeciſſe fabuloſis narrationibus feruntur. Ita pleriq; amorem in ſe ſcientiæ vlciſcuntur paupertate, & odijs ignorantium divitum provocatis.

10. Alluſi ad mores barbaros idiotarum. Si etiam ſcientiæ matrem des, quam ego ſuprà dixi, ignorantiam; Rationem verò patrem: equidem hunc patrem ab illa matre vel ignorari, vel celari par eſt.

11. In hiſtorica deſcriptione Scotiæ & Orcadum, authore Buchanano, mentio fit piſcatoris, qui cùm eſſet annorum 150, ex juvencula vxore pater ſit factus aliquot liberorum.

12. Quia ſuperius nives & confragoſa, in ſummo ignes è ſubterraneis, vt teſtantur hiſtoriæ.

13. Quia Islandia ſub Polari circulo eſt ſita. Sic audivi etiam à Tychone Brahe, qui hæc ex relatu recenſuit Epiſcopi Islandici.

14. Medicinæ & Aſtronomiæ ſtudia cognata, ex eodem fonte, deſiderio cognitionis rerum Naturalium. Herbariæ verò Empiricæ plerunq; ſunt annexæ ſuperſtitiones.

15. Trita eſt hæc traditio, vera an falſa, in Geographicis, Gubernatores navium ex Islandia navigantes, Ventorum quem velint, aperto Venti vtre excire: quod ſi quis ad Roſæ nauticæ Rhombos, indicu lumq; magneticum, & rectionem gubernaculi transferat, is vera propemodum dixerit. Cùm enim 32. venti cenſeantur; quocunq; ex 16 vnius Hemiſphærij flante, ſi gubernatoria peritia acceſſerit, indicio roſæ & remigio gubernaculi navis impelletur deſtinato ejus Hemiſphærij itinere: ventos verò contrarij Hemiſphærij diſpaciando ad latera rurſum prorſumque, quod appellant *Lavare*, tantiſper eludunt, dum ij in eorum contrarij Hemiſphærij vnum commutentur.

16. Ita referebat Epiſcopus Islandicus Tychoni Braheo, Virgines Islandicas inter audiendum in Templo Verbum Dei, ſolere dicta aut voces nonnullas exceptas acu & filis coloratis admirabili celeritate in linteis exprimere nendo.

17. Scotiâ & Orcadibus ſuperiori Oceano præteritis.

18. Scilicet hic ſacculo caruit, vt Boreæ injurias effugere, Nordvvegiam deſtinatam attingere non poſſet.

19. Ex relatu Tychonis, vt ſuprà N. 13.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

20. De Rangiferis, cervorum Septentrionalium genere, ſcribit ad Landgravium Haſſiæ Tycho Braheus, eos non durare in Dania, quod illa quantumvis frigida regio, multò tamen ſit tepidior Boddiâ, Finnoniâ, Lappiâ, vbi naſcitur hoc animal. Islandiæ igitur, quæ & ipſa ſub Arctico Polari ſita, eandem frigoris magnitudinem tribuere conſentaneum eſt.

21. Nullos habet incolas illa inſula, quippe ſterilis & ſaxoſa, nec ampla præter piſcatores ad 40.

22. Hic viri verè philoſophici mos fuit perpetuus, percontari, diſcere, magni facere narrationes hujuſmodi, crebrò ruminare, ad theoremata phyſica applicare.

23. Idem quidem Teutoniſmus, diverſiſſimæ verò ejus dialecti in Dania, inque Islandia, quæ, vt apparet, Nordvvegiorum eſt colonia: ad quos ejus & vicinæ Gronlandiæ Imperium ante centum annos pertinuit. Quin etiam Orcadas ipſas Teutonum mores & linguam obtinuiſſe ante 200 annos, ex narrationibus cujuſdam mercatoris Veneti naufragi conſtat.

24. 27. Raro infra decem, nonnunquam ad triginta: quos exercere ſolitus eſt tractatione inſtrumentorum variorum, ad obſervationes ſiderum; deſcriptionibus, computationibus, Pyronomicis laboribus, & ſimilibus Philoſophiæ ſtudijs.

25. Opum ſuarum, quæ magnæ ei erant ex hæreditate, dominus erat, largusque in ſtudia diſpenſator: victor inſuper omnis tædij, rerumque vulgò deſperatarum affectator indefeſſus: quod obſervandi ratio accuratiſſima demonſtrat; in qua cum ipſa Natura viſus humani pugnavit, vicitque.

26. Fuit hæc inter delectationes ejus viri vna, vt nonnunquam abituros ex inſula, jamque dimiſſos, percelleret inopinatâ repulsâ apud cymbarios, teneretque vltrà quàm vellent; niſi quis volare didiciſſet.

28. Verſabar tunc in lectione Operis Martini Delrio de diſquiſitionibus magicis. Et notus ex Virgilio verſus:

Carmina vel cœlo poſſunt deducere Lunam.

Ante omnia quadrabat plaga cœli: Nam in Islandia ſæpè Luna, cæteris populis plena, non apparet: Et Septentrionalibus populis magiam familiarem tradunt ſcriptores, & credibile eſt ſpiritus illos tenebrarum inſi-

inſidiari longis illis noctibus : eſt verò & Islandia in Septentriones profundè recondita. Nimirum & Philoſophiæ ſunt amica ſublustris lucis ocia, noctesq; continuatæ. Confirmat Illuſtriſſimus VVirtẽbergiæ Dux Iulius Fridericus, qui peregrinatione memorabili Septentrionẽ quoq; pervagatus, viros ait paſſim in eo reperiri ad miraculũ doctos, & Philoſophiam inuſitatâ nobis humanitate erga advenas reddentes.

29. Hoc tempus anni commodiſſimum navigationi ex Portu illo regni Daniæ in Islandiam ſum ratus.

30. Id ſequitur ex Num. 13. per doctrinam ſphæricam.

31. Redi ad Notam 28.

32. Iudicibus lites, aurigæ ſomnia currus,
Quasq; die quæris, nocte potiris opum.

33. Perquam ingenioſos Islandos affirmavit Tychoni Brahe ſupradictus Epiſcopus.

34. Spiritus hi ſunt ſcientiæ, in quibus aperiũtur rerum cauſæ. Admonuit me hujus allegoriæ vox Græca Dæmon, quæ à δαίειν deducitur, quod eſt Scire, quaſi δαήμων. Hoc ſuppoſito lege jam notam 28. à § Nimirum.

35. Cauſa genuina numeri mihi excidit. An ad novem Muſas reſpexi, quia & ipſæ Deæ ſunt gentilibus, quod eſt mihi, ſpiritus? An has in numerum adſcivi. 1. Metaphyſica. 2. Phyſica. 3. Ethica. 4. Aſtronomia. 5. Aſtrologia. 6. Optica. 7. Muſica. 8. Geometria. 9. Arithmetica?

36. Certus ſum, hîc vel Vraniam è nnmero Muſarum, vel Aſtronomiam è ſcientijs in animo mihi fuiſſe. Quod niſi multis vitæ præſidijs carerent ſeptentrionales, ob frigora; dicerem plus illos ad Aſtronomiam aptos eſſe quàm cæteros: quia dierum & noctium diſcrimina, res ad Aſtronomiam invitans, apud ipſos ſunt majora.

37. Si de Muſis iſta, vanitatis aliquid in cæteris arguitur. Sin de Scientijs, Phyſica docet etiam venena, procreat etiam Chymiſtas, incircumſpectè tractata, Metaphyſica præpoſterè affectata inflat, dogmata Catholica turbat ſubtilitatibus nimijs & importunis, Ethica magnificentiam commendat, non omnibus proficuam, Aſtrologia ſuperſtitionibus patrocinatur, Optica decipit, Muſica famulatur amoribus, Geometria dominatui injuſto, Arithmetica avaritiæ. Sed melior ſenſus, quòd cùm omnes ſeipſis ſint mites & innoxiæ, (eoque non

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ſpiritus illi apoſtatæ & nequam, quibus eſt cum Magis & Sagis commercium, qui ſuæ crudelitatis & noxarum teſtimonium habent irrefutabile, à proprio ſuo patrono Porphyrio.) præcipuum tamen hoc ſit in Aſtronomia, ſubjecti ſui conditionibus.

38. Quærendo, quæ cauſa hujus numeri mihi fuerit, non plus profeci, quàm, quod totidem inveni literas, ſeu characteres in vocibus ASTRONOMIA COPERNICANA; quodque totidem ſunt formæ conjunctionum inter binos Planetas, quorum ſunt numero ſeptem. Et jucundum hoc accedit, totidem etiam eſſe jactus binarum teſſerarum Cubicarum. Eſt quippe 21 Numerus Trigonicus, baſi 6. Allegoria Evocationis eſt ex Delrio & Magia deſumpta; ſubeſt autem ſenſus Grammaticus. *Evocatur*, id eſt, *enunciatur*.

39. Hoc etiam de Finnonibus Septentrionali gente, viciniſq; Lappis commemorat Olaus & alij. Ego verò ad doctrinam traduxi de diebus naturalibus, Zonis & Climatibus, & ad experientiam Hollandorum in mari Glaciali, qui omnia ſic comparata invenerunt, vt nos Aſtronomi hic foris jam à multis ſæculis docendo ſcivimus.

40. Priora de plagis terrarũ erant poſita, quæ ab homine adiri poſſunt, hæc jam de cœleſtibus regionibus accipite.

41. Populare ſcomma eſt, credam potiùs, quàm vt in rem præſentem eam. Quæruntq; plerique, dudúmne ex cœlo delapſi ſimus Aſtronomi? Quibus magis ad captum ſuum reſpondit Galilæi nuncius ſiderius: at validius eſt Rationis judiciũ, quæ teſtis eſt omni exceptione major; quod experti ſunt Hollandi in illis ſuis Hibernis, Num. 39.

42. Luna Hebræis eſt Lbana, vel Levana, Selenitida potui indigetare; ſed Hebrææ voces, remotiores ab auditu, majori ſuperſtitione commendantur in occultis artibus.

43. Ecce iterum, vt me neceſſitas ipſa meorum ſuppoſitorum ejecerit in hoc littus, quod Plutarchus legit, Saturni & ipſe reditum in taurum commemorans. At ſeries hujus electionis meæ talis fuit. Morem Aſtrologorum affectavi, vt tàm Solem, quàm Lunam in proprijs cõſtituerem dignitatibus. Atqui Sol in Leone domicilio ſuo fuit, antequam Duracotus domum rediret: id ſi non fuiſſet, Sol quidem in eo ſigno, Luna in Cancro, domo itidem ſua, collocari potuit, decreſcẽs & corniculata: at incommodum hoc acceſſurum fuit, quòd Solem cogebar ſub horizonte ortivo collocare: cùm nox congruentius eligatur

gatur ad iſta. Propter hæc incommoda delevi ſignum Cancri, deſeruiq; annum, quo Saturnus in Cancro fuit; annum ſc. 1593, quo anno ſcripta fuit illa diſputatio Lunaris, tuâ Beſolde manu: quas lituras etiamnum invenio in primo meo exemplari. Viciſſim igitur Duracoto meo exactâ hyeme in patria, Martium elegi, Solemque in æquinoctio, bono ſigno Aſtronomico, inq; aditu Arietis exaltationis ſuæ: Luna igitur ſi corniculata debuit videri, in ſigno ſc. Soli vicino: non equidem in alio dignitatem aliquam habuit, quàm in Tauro, exaltationem. Itaq; vt videri poſſet juxta ſtellas alias, oportuit Solem ſub occiduum horizontem referre, principio noctis, quod fuit ex voto, præſertim in ſignis longarum deſcenſionum, in quibus Luna tali ſitu valde eſt conſpicua toto corpore intra complexum cornu lucidi: vt in opticis, inque diſſertatione cum nuncio ſiderio Galilæi deniq; in Epitoma dixi. Vt igitur etiam Saturnus Lunæ jungeretur, quod habent Aſtrologi argumentum occultarum artium; Saturnus quoq; in Tauro ponendus fuit. Ita emergit tempus, quo maximè fervebant obſervationes Tychonis, anno 1589. $\frac{11}{21}$ Mart. verſperi: quando etiam conjunctio in conſtellationem Pleiadum incidit, quod ſidus juxta Lunam collocatum, imaginationes nati multiplicat, vt in Harmonicis conceſſi. Quin etiam Aſtronomicæ rationes commendant hunc aſteriſmum in obſervatione Lunæ corniculatæ. Vide hujus generis Obſervationem in Opticis meis, Cap. XI. fol. 247. ex anno 1598. 8. April. & 27. Iulij.

44. 46. 47. Hæc quoque magica ceremonia: cui reſpondet in ratione docendi Aſtronomiam, quod ea nequaquam eſt profeſſoria ſeu extemporanea, ſed indiget omnis expedita reſponſio quiete, recollectione ſenſuum, conceptisq; verbis. In particulari obſervationis cujuſdam praxi, quæ mihi Pragæ circa illos annos crebra erat, quoties me convenerunt ſpectatores ſpectatricesve; ſolitus ego ſum prius ab illis colloquentibus me ſubducere in angulum domus proximum, ad hoc opus electum, diei lucem excludere, feneſtellâ aptare minutiſſimo ex foramine, parietem albo veſtire; peractis ijs, advocare ſpectatores. Hæ mihi cæremoniæ, hi ritus; vultis & characteres? In tabella nigra, quæ mihi videbantur apta ſpectatoribus, cretâ perſcripſi, literis capitalibus, literarum figurâ retrò verſa (en ritum magicum) vt Hebraica ſcribuntur; hanc tabellam foris ſub dio, ſitu literarum everſo ſuſpendi in Sole; vt ita quæ ſcripſeram, ea introrſum ad album parietem pingerentur

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ſitu erecto,& ſi tabellam ventulus agitaret foris, literæ intus motu vago parietem reciprocarent.

45. Qui ſuperſunt ex dictis meis ſpectatoribus, videbunt, vbi quodnam id bivium fuerit, in habitatione mea recollegerint animis. At hîc jam Aſtronomicum intelligitur bivium in ſchemate cœleſti ſuppoſito, idque geminum, vnum Solis in puncto æquinoctiali conſtituti; in quo ſe mutuò tranſcindunt æquator & Ecliptica Solis ſemita. Et extat in manuſcriptis Braheanis eo die habita obſervatio alt. Solis in ipſo puncto æquinoctiali. Alterum biuium eſt nodus Lunæ deſcendens, ſeu cauda Draconis,quæ tunc erat in fine Aquarij: ad quam reſpiciendum eſt Aſtronomo, vt ſciat, quando Luna ſit in limitibus; vti quidem tunc erat in Auſtrino limite,in fine Tauri; qui ſitus Lunæ invitat Aſtronomos ad obſervandam latitudinem limitum.

48. Hos quoq; ludos ipſiſſimos adjicere ſum ſolitus,tanto gratiores ſpectatoribus, quòd intelligerent,ludos eſſe.

49. Hoc ipſo ritu(hui quàm magicè magico) obſervaveramus paulò prius, quàm libellum ego conciperem, Eclipſin Solis, anno ſcilicet 1605. $\frac{2}{12}$. Octobris. Meminiſtis qui interfuiſtis, Legati Palatini Neoburgici. In ſolario enim domus deliciariæ in hortis Cæſaris camerâ deſtituebamur obſcurâ; quare pallijs obnubentes capita, ita diei lucem arcuimus.

50. Non impoſſibile exiſtimo, varijs inſtrumentis ſingulas tàm vocales, quàm conſonantes ad imitationem loquelæ humanæ repræſentare. Id tamen, quicquid futurum eſt, ſtrepitui & ſcreatui quàm vivæ voci ſimilius erit. Et in hac mechanica puto nonnullas eſſe collocatas inſidias ſuperſtitioſis & credulis, vt quandoque exiſtiment, ſibi loqui dæmonas, cùm præſtigias magicas ars imitetur. Quanquam quid hujus veriſſimè contingat, id rectius alijs legitimè affirmantibus credo, quàm ipſe nullâ propriâ ſuffultus experientiâ, negaverim.

Offert ſe tamen hîc mihi jucunda memoria Matthiæ Seiffarti bonæ memoriæ Symmyſtæ à Tychone Braheo hæredibus ſuis relicti; qui tres menſes inſumpſit in computanda ex præceptis Tychonicis Ephemeride Lunæ in annum vnum: cui equidem vox erat verbis hiſce non abſimilis,morbus etiam obtigit melancholicus & phreneti-

cus

cus, in quo non erat locus ludendi; quiq; tandem in Hydropem lethalem exijt.

51. Scientia apparitionis ſiderum; à δαίειν ſcire.

52. Ex Luna accerſita, in quam oculi per fictionem erant translati.

53. Vni gradui circuli magni in terræ globo adſcribuntur 15 Milliaria Germanica. Vt quia Romæ eſt Alt. P.41.50. Norihergæ 49.26, ſub eodem ferè Meridiano, Milliaria igitur 114, & ad Danubij ripam 100. Roſtochij A.P.54.10. Ergò Noriberga Roſtochium 71. Sic Lincij A. P. 48. 16, Pragæ 50.6. Differentia 1. 50. cenſentur verò milliaria 26. Si gradus vnus habet milliaria 15, erunt in ejus circuli, hoc eſt, in orbis Terræ ſemidiametro Milliaria 860. Et verò in Hypparcho demonſtro, & in Epit. Aſtr. Copern. à priori deduco, Lunam Apogæon 59 ferè ſemidiametris Terræ abeſſe. Ductis 59 in 860, producuntur 50740. milliaria.

54. Non ſita eſt, ſed natat potiùs, ſi ad Inſulæ ſimilitudinē reſpicimus. Sed hîc jam ad imaginationem viſus loquendum fuit. Nam qui in Luna eſſet, omninò is Lunam ſtare loco fixam exiſtimaret.

55. Subeſt ratio phyſica, joco mixta, cur Eclipſes Solis & Lunæ tantùm inferant malorum? Nimirùm mali ſpiritus, dicuntur poteſtates tenebrarum & aeris. Credideris igitur damnatos, & quaſi relegatos eſſe in regiones vmbroſas, in conum vmbræ Terræ. Quando ergò hic conus vmbræ Lunam attingit, tunc dæmones agminatim Lunam invadunt, vmbræ cono pro ſcalis vſi. Viciſſim quando conus vmbræ Lunæ Terram attingit, in Eclipſi Solis totali, dæmones per eum revertuntur in Terras, vt infrà Num. 86. Hæ verò occaſiones raræ ſunt. Quatenùs verò hoc loco Dæmon ſumitur pro ſcientia Aſtronomica: ſeria erit affirmatio, non aliud eſſe iter menti in Lunam, niſi per vmbram Terræ, & quæ hinc dependenr alia. Vide Sciametriā, Hipparchi partē.

56. Si allegoriæ inſiſtimus, facile eſt Rationi, adminiculo Sciametriæ, eniti ad cognitionem rerum cœleſtium: ſin de Natura corporum & Spirituum cogitamus; rurſum patet ratio affirmati. Et indulgeo ſanè hîc joco, fronte quidem in phyſicam ratiocinationem intenta; ad latera verò ſpiculis Satyricis paſſim evibratis in ſpectatores ſui ſecuros.

57. Hoc intellige phyſicè; ſi corpus, cui ſua gravitas horæ ſpacio

per

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

per 12 millia milliarium rapiatur in altum. Adde privationem aeris, de qua Num. 71, quâ homines perire neceſſe eſt, vt piſces privatione aquæ. Nam inter dogmata, quæ præſtantiſſimis phyſicis accepta fero, hoc etiam eſt, Aeris ſuperficiem cum ipſis montium altiſſimorum faſtigijs, aut etiam inferius, terminari.

58. Crebra occurrunt in ſcriptis Tychonis Brahei probra conjecta in hujuſmodi homines, qui tamen Philoſophiam jactant: dum ipſe ſuos labores, vigiliasq; nocturnas comparat.

59. Reſpexi ad Epigramma, quo olim jocatus ſum in habitum corporis Mæſtlini præceptoris tunc mei. Quò levius gracili fert corpore pondus; Hoc citius ſuperas evolat ille domos. Gracilitas ingenij, ſubtilis eſt nota. Interim ignoſcite, qui eſtis puncti.

60. En Aulida, & fœdus, quod Trojam perdidit. Mihi verò tantum jocari, erat animus; & jocosè argumentari. Si verum eſt, inquã, quod de Sagis tradunt pleraque tribunalia, quòd illæ tranſportentur per aerem: erit fortè & hoc poſſibile, vt corpus aliquod terris divulſum importetur in Lunam.

61. Eſt inter apparatus jocorum & hoc, vt dum applauſum vnius audiente altero captare cenſeris, ferias & hunc, & proximum. Laudem tamen habet, vt Germania corpulentiæ & edacitatis, ſic Hiſpania ingenij & judicij, & frugalitatis. In ſubtilibus igitur ſcientijs, cujuſmodi eſt Aſtronomia (& præſertim hæc Lunaris, conſtans poſitione inſolenti, ſi quis ex Luna ſpectaret) ſi pariter annitantur Germanus & Hiſpanus, multum hic prævertet. Et libellum igitur hunc prædixi deridiculo futurum Germanis, at in aliquo cenſu, Hiſpanis.

62. Duratio Eclipſis Lunæ centralis ab initio ad finem, Luminaribus in Apogæis ſuis conſtitutis, excurrit pauculis minutis vlterius. Eſt enim Parallaxis Solis 0′.59″. Lũæ 58′.22″, ſumma 59′.21″, ſemidiameter Solis 15.0. Ergò ſemidiameter Vmbræ 44. 21. Cui addita ſemidiameter Lunæ 15.0; ſummam reſtituit 59′.21″. Horarius verò Lunæ verus 29. 44. Solis 2.23. Lunæ à Sole 27. 21. cujus duplum pro horis duabus ablatum relinquit 4′.39″. Sed 4′.33″.30‴. conficiuntur Minutis 10′. Et reſidua 5″.30‴, Secundis 12″. Itaq; tota duratio fit Horarum 4°. 20′. 25″: Hæc tamen prolixitas eſt rariſſima. Igitur ſi corpus aliquod terris profectum, Lunæ inferendum eſt; illud equidem aut multos per dies in cono vmbræ terræ ſublime circumferri debet, vt ad momen-

mentum ingreſſus Lunæ in hunc conum, præſtò ſit: aut ſi hoc naturæ corporis valde adverſum & inimicum eſt; totum iter à terra ad Lunam breviſſimo illo tempore, quo Luna in cono vmbræ verſatur, transmittet. Suppetit & cauſa ex philoſophia magnetica. Luna terris cognatum corpus eſt. Multis id adſtruit Plutarchus, libello de facie Lunæ hîc adjuncto, in perſona vnius ex colloquentibus. Trahunt & Ariſtotelem in partes, interpretes ejus Arabes. Niſi fallor locũ illum Lib. II. de cœlo, f. 426. de quo in præfatione in lib. IV. Epitomes Aſtron. Copernicanæ, cap. 12. nobis inculcant. Sed documentum evidentiſſimum cognationis hujus eſt in fluxu & refluxu maris; de quo vide introductionem meam in commentaria de motibus ſtellæ Martis. Luna in vertice conſtituta Oceani Atlantici, Oceani Auſtralis dicti, Oceani Eoi, Oceani Indici, attrahit aquas, terræ globo circumfuſas; quâ prolectatione fit, vt aquæ vndiq; properantes ad locum ſpacioſum, terrarumque continentibus non intercluſum, qui Lunæ ad perpendiculum eſt ſubjectus, detegant littora. Interim verò dum ſunt in itinere, Lunâ à vertice vnius Oceani abeunte, agmen aquarum impingens in littus Occidentale, deſertumq; à tractrice cauſa, refunditur, littoribusq; Orientalibus viciſſim infunditur. In Harmonicis lib. IV. Cap. vlt. deliberavi de cauſa inſuper aliâ fluxus & refluxus Maris; quæ huic quidem connexa eſt. Sed ea, quam hîc tango, ſufficit inſtituto præſenti. Nam ſi Dæmones non alibi niſi in cono vmbræ verſantur; illi verò corpus aliquod in ſublime verſus coni verticem rapere finguntur: certè niſi Luna ſimul adſit, conum perambulans, ſoli erunt, nullâ re adjuti, laborabunt, ſudabunt, defetiſcentur ſcilicet. At ſi Lunâ ſecundâ opus aggredientur, ea præſens in vmbra, tractu magnetico corporis cognati, conatus eorum adjuvabit. Vide infra N. 78.

63. En verò cauſam aliam brevitatis temporis ad hanc tranſvectationem, non longioris duratione eclipſis, non à natura corporis, ſed à mente vectatorum accerſitam.

64. Tota periodus ad allegoriam pertinet. Cùm raræ ſint Eclipſes inſignes & magnæ, raræ occaſiones eas obſervandi, ſcientia Aſtronomica (ſpirituum vnus.) non vulgò, per Eclipſes, innoteſcit: ſed Philoſophi ſunt, qui ſcientias philoſophicas omnes (ſpirituum ſc. horum familiam) impensè colunt: illi inquam tempori defectuum Lunarium inſidiantur: illi ſcalis hiſce vſi, audent aſcenſum in Lunam, ſeu indagatio-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

gationem naturæ & curſus ſiderum affectare. Ex gente humana minima pars eſt eorum, qui philoſophantur: è Philoſophorum numero, vix vnus & alter Aſtronomiæ fines proferre nititur.

65. Revertor hîc ad contemplationem Naturæ corporum; fictione adhibitâ.

66. Gravitatem ego definio virtute, magneticæ ſimili, attractionis mutuæ. Hujus verò attractionis major vis eſt in corporibus inter ſe vicinis, quàm in remotis. Fortiùs igitur reſiſtunt divulſioni vnius ab altero, cùm adhuc ſunt vicina invicem.

67. Ictus validus non eſt, vbi facilè cedit corpus, quod truditur. Proptereà validiùs percutitur globus plumbeus, quàm lapideus, quia plus in illo ponderis, major igitur reſiſtentia. Cũ ergò corporea ſint gravia, reſiſtent motui: tàm pernicis igitur truſionis ictus violentiſſimus erit.

68. Hîc ego doloris ſaltem acerbitati conſului; caveat alius incolumitati viatoris, ne is minutatim contundatur, nullo diſcrimine dormiens, an vigilans.

69. In conglobatis, partes, proximæ cauſæ impellenti, plus patiuntur, preſſæ pondere partium incumbentium.

70. Corpora noſtra foventur tepore evaporationis continuæ ex viſceribus terræ, quæ vel in pluvias, vel per noctem abſente Solis radio calido, in rorem & pruinas coacta, decidit. Cutis, hoc tepido vapore extraneo denudata, horrere incipit. Vapor etiam ex corpore emanans, amiſſo calore, cujus vi expiraverat, in ſe coit, fitque jam materia frigida, & coagulationis operâ, motum acquirit verſus corpus, vndè pullulat; illatusq; corpori, frigus illi infert. Aura deniq; æetherea, Solis radio deſtituta, frigida eſt, privatione caloris. Ea vt tenuiſſima, ſic minimæ etiam efficaciæ frigus per ſe ipſa concipit, quamdiu immota eſt. At motus accedens, denſitatis ei quandam vim effectu ipſo conciliat, vt quo violentior impactus ejus in corpus, aut corporis volantis in ipſum, hoc denſior, & ſubtilitate ſuâ penetrantior, adeoque & frigidior fiat. Fitque frigus qualitas activa, denſatione materiæ, quam nondum denſatam privativè tantùm frigidam agnoſco. Tranſitum à forma privativa ad activam, relinquo alijs explicandum. Vide ſpeculationem hanc in Opticis meis, per comparationem lucis & coloris nigri, traductam; & quâ parte me vides laborare, adjuva ad cauſas eruendas.

71. Vide ſuprà Num. 57.

72. Hoc tantùm dicis cauſa. Natura me deſerit; ad jocum tranſire in re ſeria haud ſcio an gratum. Allegoria etiam friget. Defectum rerum ad victum neceſſariarum, Dæmon ille, qui Aſtronomia dicitur, ingenitâ vi fervoris ignei ad ſpeculandum, frigdè admodum ſupplet.

73. Non erat prætereunda tàm opportuna narratio Ariſtotelis, de Philoſophis in montem Aſiæ Olympum ſpeculationis cauſa conniſis.

74. Nimirùm vbi corpus ereptum ex orbe virtutis magneticæ telluris tanto ſpacio, vt jam præponderet virtus magnetica orbis Lunæ.

75. Suſpenſis virtutibus magneticis Terræ & Lunæ contrariâ tractione; perinde eſt, ac ſi nullum corpus quoquam prolectaret. Tunc igitur corpus ipſum, vt totum, trahit ſua membra, vt partes, minores toto.

76. Non planè nutu. Opus eſt viribus etiamnum. Nam omne corpus ratione materiæ ſuæ obtinet inertiam quandam ad motum, quæ corpori quietē præſtat in omni loco, in quo id collocatur extra virtutes tractorias. Hanc vim, ſeu inertiam potiùs, neceſſe eſt vincat is, quid id corpus loco ſuo eſt emoturus.

77. Quando ſcil. ob propinquitatem, præpollet orbis virtutis magneticæ Lunæ. Poſito enim, quod moles quælibet terræ, æqualis globo Lunari, trahat æquè validè; corpus ſic locatum inter vtrumque globum, vt eadem ſit proportio ſuæ ab vtroque diſtantiæ, quæ eſt ipſorum inter ſe corporum, hærebit immobile, tractionibus in diverſa, ſe mutuò abolentibus: vt ſi abſit à Terra 58 $\frac{1}{59}$ ſemidiametris Terræ, à Luna verò $\frac{8}{59}$ partibus ſemidiametri terræ. Idē verò paulò adhuc propiùs admotum Lunæ, jam Lunam trahentem ſequetur, præpollente ejus vi ob propinquitatem.

78. Initiò quidem parùm; at proximè Lunam valdè multùm, vt ſtatim ſequitur. Item; parùm vtilis, planè nihil annitentibus: nitentes verò corpus tollere, etiam tum juvat, cùm adhuc terra præpollet: Vide ſuprà Num. 62.

79. Vide Num. 67. 68. 69. Videat verò viator, vt ſic incolumi corpore pervenerit, vt etiam expergiſci poſſit. Allegoria hìc probatam medicinam propinat ijs, qui Virginitatis voto ſunt obſtricti, contra motus naturales; ſpeculationem intentam, continuam, æſtuantem.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

80. Quod ſuprà Num. 6. corporum naturæ valdè adverſum & inimicum; imò impoſſibile.

81. Iucundiſſimum mihi, eadem penè verba me in Plutarcho jam invenire.

82. Quia ſpiritus tenebrarum dicuntur, vt ſuprà Num. 55. Sed Allegoria, itineri per vmbram, comparat Obſervationem Eclipſium; Soli, negocia politica; cavernis vmbroſis Lunæ, ſeceſſum & vmbras ſcholaſticas; moræ in cavernis, ſpeculationem continuatam, obſervationibus Eclipſium inſiſtentem. Erat mihi Pragæ habitatio, in qua nullus angulus aptior obſervationi diametri Solis, quàm cella cereviſiaria ſubterranea; ex cujus fundo per foramen ſublime, tubum Aſtronomicum in Opticis deſcriptum dirigere ſum ſolitus in Solem meridianum diebus ſolſtitialibus. Sed hanc partem Allegoriæ latius diducit numerus 83. ſeq.

84. Quod ſit die 7 vel 8 poſt Eclipſin Lunæ, vt infrà.

85. Crebriores Solis, quàm Lunæ eveniunt totales defectus.

86. Iocus ſupra Num. 55. explicatiùs propoſitus. Sed ad allegoriam ſi traxeris, elicies jam viciſſim prædictiones Eclipſium Solarium, derivatas ex ſpeculatione, quæ obſervationi deliquiorum Lunarium innititur.

87. Si eſt enim vt ſemidiameter Solis ad ſemidiametrum orbis Saturni, ſic hæc ad ſemidiametrum Fixarum, vt à priori deduxi Ep. Aſtr. Lib. IV: fit vt Saturnij cœli ſemidiameter vix ſit bis milleſima ſemidiametri Fixarũ ſphæræ; Cœli verò, in quo Terra cum Lunâ, vix vicies milleſima; & Lunaris ſphæræ ſemidiameter eſt pars $\frac{1}{59}$ de ſemidiametro jam dicti cœli. Variantur igitur intervalla Telluris à fixis, parte non majore quàm eſt decies milleſima; Lunæ verò digreſſiones adjiciunt hujus tam minutæ variationis particulam circiter triceſimam. Ita omnis Lunæ à fixis digreſſio efficitur planè inſenſibilis.

88. Quia Luna ſemper eaſdem maculas ad nos Telluris incolas convertit; ex eo intelligimus, illam circumire Terram, perindè ac ſi filo eſſet illi annexa; & parte ſui ſuperiore nunquam videre Terram, parte ſeu hemiſphærio inferiori ſemper.

89. 90. Quam nos Terram appellamus, Telluris incolæ: eam ex imaginatione populorum Lunarium libuit appellare Volvam. Quemadmodum enim nobis nocturnum Luminare Hebraicè *Lebbana* dicitur à

colore

colore albicante,& dialecto Hetruſca(ex Punica,vt puto,derivatâ) *Luna*; Græcè *Selene* à σέλας, quod albicantem nitorem ſignificat; quippè nobis in terra verſantibus talis apparet: ſic etiam populis Lunaribus, appellationem noſtræ Telluris, quam illi loco alicujus Lunæ vident, ab apparitionis ſpecie derivatam, tribui par eſt. Apparet verò ijs globus iſte in cœlo, perpetuâ cum volutione circa ſuum axem immobilem,cujus volutionis indicium deſumere illis licet à macularum varietate,vt infrà dicetur. A volvendo igitur Volva dicatur, & Subvolvæ vel Subvolvani, qui vident Volvam: Privolvæ, qui ſunt privati conſpectu Volvæ.

91. Nos in hocTerræ globo,Polos mundi cenſemus,illa duo puncta ſphæræ fixarum inter ſe oppoſita, in quæ axis Telluris vtramque in plagam continuatus incidit. Hæc enim duo puncta in primi motus apparitione ſpectamus vt immobilia. Hæc duo puncta Lunaribus, poli Mundi non cenſentur: non apparet enim ipſis cœlum ſtellatum tam brevi temporis ſpacio,quod nos viginti quatuor horis noſtratibus cenſemus, circa eos circumvolvi. At viciſſim axis corporis lunaris,ad planum Eclipticæ rectus vel quaſi,continuatus, incidit in puncta fixarum Polis Eclipticæ vicina: ij ſunt Lunicolis poli Mundi; quia Sphæra fixarum ſpacio temporis,quod nos menſem dicimus, ijs circa hunc axem volvi cernitur, pro eo, quòd verè globus ipſe Lunæ circa hunc ſuum axem, ejusq; duas extremitates convertitur,velut immobiles loco. Etſi enim Globus Lunæ,& in eo,hic etiam axis,circa globum telluris menſtruo ſpacio circumfertur; at manet ille interim in omni ſitu,ſibiipſi parallelus; eoq; ſemper in vna quidem revolutione eadem ferè puncta fixarum oſtendit; quia orbis Lunæ amplitudo, comparata ad ſphæram fixarum, fit inſenſibilis. Quod autem Diviſor circulus, tranſeat per hos globi Lunaris polos, apparet ex eo, quia ſemper eædem maculæ Lunæ Telluri obvertuntur,toto tempore circuitus menſtrui. Quantum enim de Lunæ globo nos ita cernimus velut immobile,tantum veriſſimè volvitur circa dicta puncta.

92. Quia globus Lunæ ſic circumit circaTellurem,vt ſemper idem hemiſphærium ejus obvertatur telluri: quod poſſis anticam Globi hujus dicere: patet,eam,cùm inter Solem & Terram eſt, nobiſque Nova ſeu exili cum cornu apparet, tunc tergum obvertere Soli, anticam à Sole avertere: at cùm nobis plena, interpoſitis ſc.ſe inter & Solem:

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tergum obvertit fixis, à Sole avertens, anticam & Soli & Terræ objicit. Sol verò præſens diem, abſens noctem efficere in toto mundo cenſetur. Habent igitur vtrique ſuam diem & noctem, ſed non tàm breve Νυχθήμερον, vt nos. Totum enim menſtruum nobis ſpacium, ipſis abſumitur in vnius diei & noctis longitudinem.

93. Varietas dierum & noctium extra dies æquinoctiorum penes nos eſt ex eo, quod poli mundi longè nobis videntur diſtare à polis Eclipticæ. His quos nos habemus polis mundi, Lunares carent: contrà alios habent mundi polos, polis Eclipticæ proximos. Et ſi qua eſt varietas ex eorum diſtantia parvula à polis Eclipticæ, ea cũ illa noſtra comparanda non eſt; certè ſenſibilis adeò non eſt; eoq; ferè perpetuum ipſi habent æquinoctium, per totum globum: ſicut etiam penes nos in terra, die æquinoctij per totum orbem terrarum eſt æquinoctium.

94. In Ephemeridibus meis, phaſis Lunæ biſalcata differt à quadratura Lunæ cum Sole ad ſummum duarum horarum noſtratium ſpacio cum 10. Minutis: quod fit, quia proportio orbis Lunæ ad circuitum Solis (vel Terræ) eſt vt 1. ad 59, in Apogæo ſc. Iam verò dies oritur Subvolvarum medijs, cùm locus globi Lunæ conſtituitur in circulo illuminationis Lunæ, qui phaſin format, non cùm in quadrato Solis verſatur centrum globi Lunæ. Quare cùm in vtrâque phaſi fiat Luna propior Soli, quàm Terra; pars etiam orbitæ Lunæ ab his terminis exterius circa terram circumducta, longior eſt parte interius inter Terram & Solem continuatâ: Et illa pars exterior, medijs Subvolvarum admetitur diem, medijs Privolvarum noctem: Ergò Subvolvanis dies, Privolvis nox, præter tempus ſemimenſtruum à nobis cenſitum, adſciſcit inſuper horas noſtrates circiter quatuor; tantundemque nocti illorum, diei horum, viciſſim decedit. Porrò quæ de medijs Hemiſphæriorum ſunt dicta, ea pertinent etiam ad ſuccedentes verſus ortum vel occaſum, cum hac ſola varietate, vt quot gradibus longitudinis quilibet locorum à Meditullio removetur, totidem etiam globus Lunæ ſuperet ſitum illum, in quo Medijs dies oriebatur.

95. Sicuti fieri neceſſe eſt in globo terræ, ſub ipſo polo, die æquinoctij.

96. En hypotheſin totius ſomnij, argumentum ſc. pro motu Terræ, ſeu diſſolutionem potiùs argumenti contra motum Terræ, ex ſenſu extructi.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

97. Si dies definitur præſentiâ Solis, præſẽs verò Sol eſt ibi,vbi loca ejus lumine cernũtur illuminata;certè totis 15 diebus eædẽ Lunæ maculæ in medio ej9 corpore cernũtur à nobis illuminatæ continuè,nullâ interpoſitâ nocte, Lunâ enim plenâ, patet earũ conſpectus nobis,vno loco manentibus, vltra 16 horas; etiamq; cum nobis Luna latet ſub Horizonte,alijs apparet per rotunditatem Terræ. Dies igitur illorum eſt noſtra Νυχθήμερον quindecim longa; & quod ſequitur, nox illorum alia noſtra quatuordecim & amplius.

98. Si nos in terris,non populus quidem promiſcuè, ſed Aſtronomi tamẽ,numeramus in annis 8 menſes 99; ſeu in annis 19,menſes 235; quamvis Lunationes naturales negocijs noſtris non eâdem neceſſitate immiſceantur, quâ dies & noctes: quid aliud de Lunaribus populis, quos ſupponimus, cogitare poſſumus;quã eoſdem illos obſervare numeros,ſi qua ibi creatura eſt,numeri capax; cùm aliam ipſi diem non habeant. Signum verò exactæ periodi 19 annorum, eſt ipſis, ſi eadem ſidera priſtino ordine exactè oriantur.

99. Medivolvanos intellige denominari vt noſtros Meridiãos. Sed nobis Meridiani plurimi ſunt; ipſis Medivolvanus vnicus, quippè per duo ſolum puncta hemiſphæriorum,à Volva denominatorum, exactè invicem oppoſita.Non ſunt tamen hi Medivolvani loco noſtrorũ Meridianorum: ſed habent & Lunares,ſuos juxta Meridianos, per polos & vertices locorum ductos, ſocios quaſi Medivolvani omniũ medij. Noſtri quidem Meridiani terreſtres principium naturale non habent: illorum verò Meridiani habent,ſc.medium omnium Medivolvanum; vt in quem Sol & Volva ſimul eodem momento incidunt, in Meridianos cæteros non eodem, ſed diſtinctis.

10. Cùm Luna globus ſit,centrum ejus petent omnia gravia lunaria: & corpora,globi ſuperficiei inſiſtẽt ad angulos rectos;cenſebuntq; hũc ſuum verticẽ inter fixas, in quẽ punctum recta ex centro globi lunaris per ſua veſtigia continuata incidit. Quæcunque ſtellæ ab illo puncto diſtant,à vertice obſervatoris in Lunâ collocati,declinare cenſebuntur. Hoc igitur eſt fundamentum imaginationis Aequatoris inter polos medij,&declinationisSolis a vertice locorum.Et quia ponitur Sol non quotidiè per totum annum tranſire verticem eorum, qui ſub æquatore ſunt; ſed tantùm die æquinoctij: igitur axis globi Lunaris,circa quem ille convertitur, parallelus non eſt axi Eclipticæ, ſed inclinatur ad

eum;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

cum: ſemper ſc. ad rectos angulos erectus eſt ſuper planum orbitæ Lunæ, quam illa quovis tempore permeat, vt inclinatâ eâ ad planum Eclipticæ, axis etiam illius ad axem hujus inclinetur.

101. Nodi Lunæ motu retrogrado circumeunt in annis 19, obviantes Soli; circumeunt igitur & limites eodem tempore, & poli orbitæ Lunæ, qui ſunt Lunaribus loco polorum mundi, in circello, cujus diameter habet gradus 5. Annis igitur ſiderijs 19 conficiuntur apud ipſos anni Tropici 20. Itaque in $9\frac{1}{2}$ ſiderijs, hoc eſt in 10 Tropicis, decima æſtas, ijs quibus initio contingebat, Sole in conſtellatione Cancri verſante, contingit jam, Sole in Capricorni conſtellatione conſtituto. Tale quid etiam nobis in terra contingit, ſed multò tardiùs. Noſtra enim æſtas ante duo millia annorum eveniebat, Sole in conſtellatione Cancri verſante, cane cum Sole oriente; hodie profecta eſt noſtra æſtas in conſtellationem Geminorum: etſi dodecatemorium Zodiaci retinet nomen antiquum Cancri.

102. Harum ſex dierum vna ſola vel duæ ſunt verè æſtivæ, cæteræ ad latus vtrumq;, declinant ad quantitatem diei æquinoctialis.

103. Temperatas enim & ipſas vix ſuſtineo dicere. Nulla enim eſt in Luna temperies, vt apparebit.

104. Zodiacum habent nobiſcum communem. Noſter enim Zodiacus motu annuo telluris circa Solem deſcribitur: Luna verò & ipſa Tellurem noſtram circumit, ſicut nos eam circumhabitamus. Eadem igitur vtriſq; eſt cauſa imaginandi Zodiaci.

105. Hæc ſunt ijs correlata, quæ ad N. 101. ſunt dicta. Conſentaneũ enim eſt, reſpectum anni tropici, ſi non tantum, quantus eſt penes nos, majorem ſaltem eſſe penes Lunares, reſpectu ſui anni tropici.

Reſpice verò hîc ad Hypotheſin libelli; & diſce, quæ nobis ſunt inter totius mundi præcipua; duodecim ſigna cœleſtia, Solſtitia, Aequinoctia, Annos Tropicos, Siderios, Aequatorem, Coluros, Tropicos, Polares, Polos Mundi; omnia reſtringi ad anguſtiſſimum globum Telluris, ſolâq; Terricolarum imaginatione conſtare: vt ſi ad alium globum transferamus imaginationem, omnia mutata concipere neceſſe ſit.

106. Quia orbis Lunæ, ſeu diſtantia ejus à Terrâ apogæa, eſt $\frac{1}{59}$ de diſtantia Solis & Terræ. Cùm ergò Privolvæ habent Solem in ſuo Meridiano, propiores Soli fiunt quàm terra, per $\frac{1}{59}$ totius: at cùm Subvolvæ; remotiores. Luna quippe plena diſtat à Sole 60 partibus, Ter-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ra 59 Luna Nova 58. Cum diminutione verò intervalli, augetur Solis ſpecies. At in Quadris Luna exiſtens, & Terra, æqualiter abſunt à Sole. Et, in Quadris, diximus; Medijs tàm privolvarum, quàm ſubvolvarum, oriri vel occidere Solem.

107. Luna ab Ecliptica diſcedit ad latera circiter 5 gradus, ex terris inſpecta; ex Sole verò, totidem circiter ſcrupula, quia orbium proportio eſt ſexagecupla paulò major.

108. Quando privolvæ Solem vident in ſuo meridie, Soli viciniores ſunt Tellure; quando Subvolvani, remotiores; parte ſexageſimâ paulò plus, & igitur Subvolvani Privolvis remotiores circiter triceſimâ totius. Itaque ſi Sol declinat Privolvis cum plurimùm, ſcrup. 5′.30″, Subvolvis declinabit ſcr. 5′.20″. Hæc non ideò dicuntur, quaſi magna ſit & notabilis iſta varietas: quippè cùm nobis ipſis in Terris ſextam ſcrupuli partem obſervare, penè ſit impoſſibile: ſed vt diluatur ſuſpicio majoris alicujus varietatis ex hoc motu latitudinis Lunæ. Si retinerem eam orbium proportionem, quam cum veteribus tradit Ptolemæus, Declinatio hæc ad 15′ ſcrupula excurreret.

109. Quia Tellus & Luna circa Solem incedunt motu annuo, Luna etiam circa tellurem interim: fit vt media inter Solem & terram veniens, quando nobis nova cenſetur, obviet motui telluris. Non tamen obviat tantum, quantum tellus progreditur. Terra enim partem trecenteſimam ſexageſimam quintam orbis ſui dietim pergit, Luna triceſimam tantùm ſui, quia cùm ſit paulò major ſexageſimâ parte illius: hujus igitur ſexageſimæ triceſima eſt milleſima octingenteſima circiter, totius itineris terreſtris, & ſic pars quinta partis $\frac{1}{365}$. Itaque Luna cùm nobis plena cenſetur, conficit partes $\frac{6}{5}$ ejus, quod terra; at cùm nova, partes $\frac{4}{5}$, & ſic hic motus eſt illius ſubſeſqui plus. Sed monendus eſt lector, ſcriptum eſſe ſomnium ante vltimam perfectionem proportionis orbium; quando adhuc dabam veteribus, Solem abeſſe 1200 circiter ſemidiametris terræ, Lunam 60; & ſic proportionem orbium non ſexagecuplam, ſed vigecuplam eſſe. Cùm ergò Lunæ orbita, ponatur ſic eſſe viceſima pars orbitæ terræ, hujus igitur viceſimæ pars triceſima diurna ſcilicet eſt ſexcenteſima orbitæ terræ, & ſic plus quàm dimidia diurni motus terræ. Relinquitur igitur de promotione Terræ diurna

ſub fixis, relinquitur, inquam, Lunæ Novæ minùs quàm dimidium, quod eſt penè nihil, accumulatur plenæ plus quàm ſeſquialterum; hoc eſt, plùs quàm quadruplo celerius promoveretur plena quàm nova. Cùm autem Luna ipſa populis ſuis quieſcere cenſeatur; Sol viciſſim hunc motum & hanc inæqualem promotionis ſuæ celeritatem ſuſtinere videbitur. Hûc provocatur à ſequente Notâ 152.

110. Soli per ſe penitùs immobili ſimpliciùs tranſcribitur à Terricolis motus Telluris diurnus in orbe magno, à Lunaribus, motus Lunæ, compoſitus ex motu Telluris annuo & Lunæ menſtruo, tendens circa Solem; Mercurio, Veneri, Marti magis confusè tranſcribitur, ſcilicet cùm involutione motuum ejus propriorum apparentium. Nam ſi omninò Terra & Luna motu annuo & Luna menſtruo quieſcerent: viderentur nihilominùs hi planetæ moveri, Mars quidem per totum Zodiacum; tardiſſimè, quando eſt cum Sole, velociſſimè in ejus oppoſito: Venus verò & Mercurius non per totum Zodiacum, ſed in vicinia Solis viderentur motu reciproco, certis gradibus nunc antecedere, nunc ſequi Solem. Huic ipſorum apparentiæ propriæ, jam motus illi, quibus vehuntur, Tellus & Luna, admiſceri videntur Terricolis & Lunicolis.

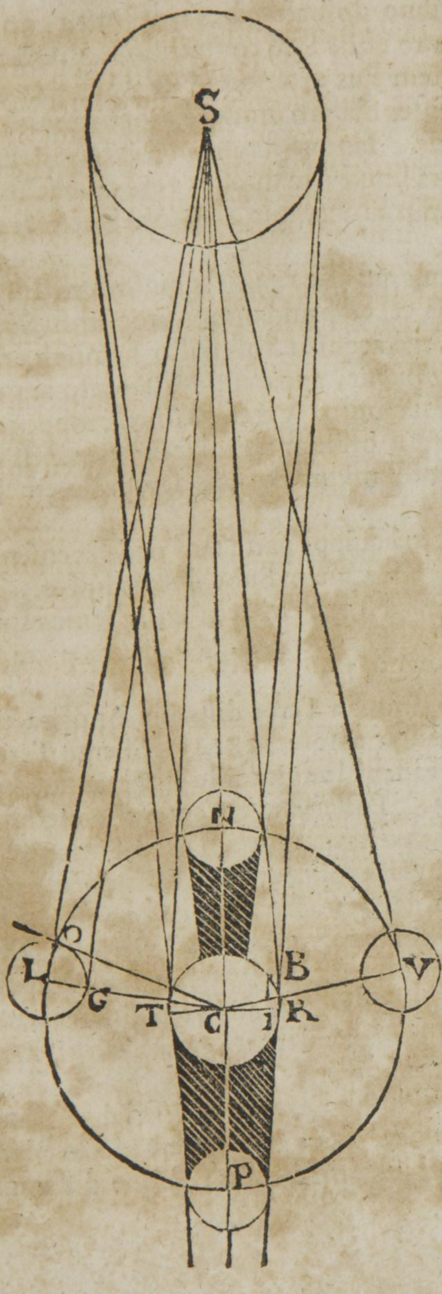
111. Si motus, quibus Luna movetur, ſideribus tranſcribuntur, ex apparentiæ viſoriæ deceptione: certè inter motus Lunæ eſt & ille, qui Lunam Apogæam reddit tardam, perigæam velocem. Accidit verò, vt Luna jam plena ſit tardiſſima, jam nova, jam bifida, & in omni ſucceſſivè phaſi. Cùm verò plena eſt Luna, Subvolvanorum Medij cenſent horam eſſe meridianam; cum nova, horam mediæ noctis; Privolvæ contrarium.

112. Tantus eſt motus Apogæi per Zodiacum.

113. Poſito, quòd T R recta per C centrum terræ, rectis angulis inſiſtens connectenti centra Solis & Terræ, C S diſſeparet arcus orbitæ Lunæ, T R diurnum, verbi cauſa Privolvarum T N R à Nocturno T P R: æquatio certè maxima Lunæ in quadris T. R. eſt Gr. $7\frac{1}{2}$, duplum 15°. Arcus igitur, qui Apogæum habet in ſui medio, conficitur temporibus 195°, reſiduus temporibus 165°. Hoc perindè eſt, ac ſi noctem noſtratem diceres longam horas 13, diem 11, aut viciſſim. Etſi ipſis ſunt horæ numero alio.

114. Tar-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263



114. Tarditas eſt à conſtitutione Lunæ in Apogæo; & Privolvarũ medij habent noctis medium eo tempore, quo nobis terricolis plenilunium videtur. Si ergò coeunt Luna plena & Apogæum; Privolvis eſt nox cumulatè longa; ſin nova Luna in apogæo fit, Privolvis dies nocti magis æquantur, cauſis contrarijs ſe mutuò perimentibus.

115. Si viventia ponis Lunam inhabitare, concedes eis ſuſtentandis & fovendis etiam evaporationes ex corpore Lunæ; vapor verò tenuis, frigore circumventus, cogitur in ſcobem nivoſam, quæ formatio eſt pruinæ.

116. In ſomnio libertas requiritur comminiſcendi quãdoq; etiam ejus, quod in ſenſibus nunquam fuit. Ita hîc ponere oportet, ventos exiſtere ex eo, quòd globi obveniant auræ ætheriæ: quam cauſam memini me non repudiare in cauſis dicendis, cur tempus matutinum omnibus & animantibus & terra naſcentibus ſit gratius & ſalubrius: itemque, cur in ſummis plerumque cacuminibus montium, etiam Torridæ Zonæ, nives perennent.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

117. Diei Privolvarum tribuo noſtrates dies tantùm 14, nocti 15; quia lineæ S L. SV ex centro Solis S ad contactum L. V. Orbitæ lunaris ductæ, diſſeparant partem ejus exteriorem LPV ab interiore LNV, longiorem illam ſtatuentes iſtâ, pro modulò proportionis orbium, gradibus circiter quatuor. Iam verò toto arcu exteriori, Privolvarum medij, ſunt in vmbra Lunæ; in duobus verò contactibus L.V, primò & vltimò Solis radijs illuſtrantur, eiſq; toto interiori arcu orbitæ LNV potiuntur.

118. Solem ex terrâ videmus quantitate 30′ ſcrupulorum. Luna in Novilunio parte circiter 59a vel eo paulò minùs, propior fit Soli, quàm nos & Terra noſtra. Ergò acquirit Sol in illo hemiſphærio Lunæ, quod à Sole tunc illuminatur, apparentiam tantulo majorem; hoc eſt, dimidio circiter ſcrupulo. Veteres tamen proportionem multò minorem crediderunt orbium; eam ſcilicet, quæ eſt vnius ad octodecim; quæ paulò minùs duobus ſcrupulis efficeret.

119. Vt ſuprà, Notâ 109. tertiâ quippè parte tardior Sol cenſetur Privolvarum medijs in ſuo Meridie, quàm Subvolvanis in ſuo.

120. Poſitis ijs, quæ poſuimus Nota 116. Certè enim lenius Luna in novilunio atteritur ad auram ætheriam quàm Terra, parte $\frac{1}{5}$, leniùs quàm ipſa in Plenilunio parte $\frac{1}{3}$.

121. Penè, inquam, duplo. Solis à Terra diſtantia Apogæa eſt 101800. Martis perigæa diſtantia à Sole 138243. Si ergò Terra Aphelia & Mars Perihelius in eadem longitudine jungerentur, intervallum relinqueretur 36443. Pone jam ex ſententia veterum, orbem Lunæ eſſe planè decimam octavam partem orbis Solis causâ diametri, & Lunam plenam; ſic vt Privolvæ in ſua media nocte proximum habeant Martem. Pars decima octava de 101800 eſt 5655, quibus appropinquarent illi Marti magis quàm nos Terricolæ. Atqui hujus ad 36443 proportio minor adhuc eſt, quàm ſubſextuplâ. Ac proindè Subvolvani in Novilunio noſtro, ſuo verò Plenivolvio, Martem minùs quàm triplo minorem viderent, quàm Privolvæ in plenilunio noſtro, ſuâ verò Mediâ nocte.

Itaq; in veriori proportione orbium, quâ ſum vſus in tabulis Rudolphi, attenuatur iſta proportio; vt Lunæ appropinquatio ad Martem non ſit viceſima prima pars diſtantiæ Solis; eoque differentia

tia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tia apparitionum penes illos & hos paulò minor vndecimâ parte totius.

122. Digreſſiones Veneris & Mercurij à Sole poſſunt obſervari etiam à Medijs Subvolvanis; ſed in tali ſitu Lunæ, qui non multum diſtet aliter à Sole, quàm ipſa terra. At qui diviſorem inhabitant; illis Sol in Horizonte tunc apparet, cùm Luna vel plena eſt, & remotiſſima à Sole, vel nova & proxima Soli. Digreſſiones verò Planetarum illorum obſervantur, vel ante ortum, vel poſt occaſum Solis proximè, præſertim Mercurij: Eſt ergò, in vera orbium proportione, diſcrimen intervallorum Solis & Lunæ rectilineorum circiter triceſima totius, quare non multò aliud, harum etiam digreſſionum.

123. Vt Venus major appareat Lunicolis, quàm Terricolis, oportet & Venerem Terris, & Lunam Soli eſſe proximam. Atqui cùm eſt Luna Soli proxima in Novilunio noſtro; Subvolvanorum medij non vident Solem nec Venerem; cùm habeant tunc ſuam mediam noctem. Relinquitur igitur hæc apparitio ijs, qui Diviſorem incolunt. Eſt autem paulò evidentiùs diſcrimen apparitionis Veneris penes Subvolvanos, quàm Martis penes Privolvas (etſi hi diviſoris incolæ vtriuſq; aſpectu potiri poſſunt) quia in appropinquatione proxima Veneris & terræ, relinquitur intervallum 25300, cujus (vt minoris, quàm erat ſupra Martis 36443) diameter Lunæ, major eſt portio.

124. Diviſor circulus ſupra definitus eſt per polos converſionis Lunæ menſtruæ tranſire. Iam verò Lunæ orbita habet latitudinem hâc in boream, illâc in Auſtrum; & axis, cujus extrema, Poli, rectis angulis ponitur inſiſtere plano Eccentricæ orbitæ. Etſi igitur neuter polorum Lunæ propius altero annuit ad Solem; fit tamen vt polus noſtræ Eclipticæ, quæ ipſis cenſetur Ecliptica media, differat à polo orbitæ Lunæ: quippè hic illum ſpacio 19 annorum circumit. Cùm ergò Veneris ſitus requiratur inter terram & Solem: oportet vt illa tunc videatur non per elongationem longitudinis, ſed per ſolam latitudinem. Atqui limes ejus Auſtrinus eſt in ſigno Piſcium, Intervallum ejus Aphelium non longè ante, in principio Aquarij: Videtur autem tunc ex Terra & Luna, in contrarijs ſignis, Leonis & Virginis. Si ergò polus Lunæ ad hæc ſigna Eclipticæ mediæ an-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

nuit, in ſeptentriones nuit: & ſic nuens, rectiùs & evidentiùs videre poteſt Venerem ſub Sole per ejus latitudinem, quippè latitudo ipſa major eſt Apheliæ, quàm Periheliæ.

125. Carent conſpectu Lunæ, intellige tanquam inter ſidera currentis. Nam cum eam inhabitent, vt jam fingimus: ſic eam vident, vt nos noſtram Terram.

126. De viſibilibus diametris agitur, non de veris. Igitur Lunæ Apogææ viſibilis ſemidiameter eſt 15′: At Parallaxis ejuſdem eodem in ſitu eſt 58′.22″, quod paulò minùs eſt quàm 60, quadruplum de 15. Quanta verò eſt parallaxis Lunæ, tanta terræ ſemidiametros appareret, ſi oculus in Luna eſſet. Eſt ergò proportio paulò minor quadruplâ, quæ duplicata fit paulò minor ſedecuplâ, id eſt, major quindecuplâ diſcorum apparentium. Ecce

58′.22″ Logar. Logiſt.	2761
15′. 0″ Logar. Logiſt.	138681
Proportio eſt	135868
Dupliceturea, vt ſit	271736.

Hic numerus vt Logar. Logiſticus, oſtendit 3′.58″. Ergò ſi Diſcus Terræ eſt 60′, Lunæ eſt 3′.58″: cum 4′.0″ ſit quindecima de 60. Ergò proportio paulò major eſt.

127. Quia Luna maculas ſemper eaſdem obvertit Terræ: Linea igitur connectens centra Terræ & Lunæ, ſecat ſuperficiem Lunæ ſemper in eadem maculâ. Et qui maculam illam inhabitant, illi Terram noſtram, id eſt, volvam ſuam, ſemper habent in vertice. Quot verò gradibus circuli magni, quilibet locus diſtat ab hac maculâ, totidem gradibus in cœlo videtur ab ejus vertice declinare Volva.

128. Fit aliqua corporis Lunaris converſio, ſpacio menſtruo: toto enim circuitu faciem eandem Terris obvertit: quod confirmat nobis macularum perpetua conſtantia. Cùm autem Terra, id eſt, Volva, circumire videatur menſtruo ſpacio per totum Zodiacum: etiam Lunæ facies vnà cum eâ circumit, vertens ſe nunc in Cancrum, nunc in Capricorni oppoſitum ſignum; quod eſt, *Converti.* Verùm ijs, qui in Luna ſunt, non apparet ipſa converti, ſed habetur pro quieſcente, ſicut Terra noſtra nobis videtur quieſcere. Ergò vice Lunæ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Lunæ,cœlum ipſum converti videtur in oppoſitum. Sequitur igitur,eſſe etiam duo cœli puncta, circa quæ tanquam immobilia,cœlum ijs menſtruatim ſemel converti videtur. Illa Poli appellantur.

129. Si axis Lunæ maneret parallelus axi telluris in toto circuitu: interdum novas maculas circa oram Lunæ ſeptentrionalem & auſtralem videremus: tunc ſcilicet,cùm Lunam Soli oppoſitam in Cancro vel Capricorno cernimus. Linea enim ex centro Terræ educta per limitem Zonæ Torridæ, & Zodiaco occurrens in alterutro punctorum ſolſtitialium,ſecat axem terræ ad angulos inæquales; ſecaret igitur etiam ejus parallelum axem Lunæ ad eoſdem angulos; quare tunc alter polorum Lunæ pateret conſpectui noſtro; & in oppoſita parte anni oppoſitus. Hoc cùm non appareat: non igitur axi Terræ parallelus eſt axis globi Lunæ; ſed rectis perpetuò angulis ſecatur à linea ex centro Terræ. Non igitur in illa puncta tendit,in quæ axis terræ. Tendit verò axis Terræ in polos, quos dicimus mundi; non igitur in illos tendit axis Lunæ.

130. Poli converſionis & circumgeſtationis menſtruæ globi Lunæ,non ſunt ijdem cum Polis Eclipticæ, ſed circumeunt illi hos in circellis, quorum ſemidiametri habent Gr. 5. & abſolvunt vnum circuitum in antecedentia, ſpacio 19.annorum,vt ſequitur. Cùm ergo à polis Eclipticæ non vltra 5 Gr.diſcedant, jure *circa* illos eſſe dicuntur & ſic etiam,circa illas fixas, quæ ſunt Polorum Eclipticæ indices.

131. Etſi Luna ſui translatione deſcribit orbitam, de cujus polis agimus: omnis verò circuli ſphæræ maximi poli, perfectis ſemper Quadrantibus diſtant à circumferentiæ partibus omnibus: attamen orbita Lunæ non eſt circulus perfectus: in quadris enim auctiores ſunt latitudines hujus orbitæ; hoc eſt, excurrit illa longiùs verſus ſuos,quos obſervat in copulis,Polos: atq; ita non planè tunc integro quadrante,ſed ferè quadrante abeſt ab illis Copularum Polis. Tale autem iter Lunæ flexuoſum, circa terram velut immobilem in centro mundi, ij qui Lunam incolunt, imaginatione quieſcentis ſuæ ſedis,transferunt in hanc terram,ſuam ſc. Volvam.

132. Dictum eſt Notâ 127.omnem circulum maximum,qui per Volvam ducitur,frui eâ immobili; & gradus ejus diverſos, diverſâ Volvæ altitudine diſtingui. Eſt autem inter circulos maximos & ille,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ille,qui medius inter polos Lunæ incedit,ab occaſu in ortum. Quare etiam in illo fieri poterit diſtinctio locorum ſecundum gradus altitudinis Volvæ in occaſum vel ortum.Hæc verò eſt differentia Meridianorum, ſeu Longitudinis.

133. Poli quidem Lunarium altitudo eadem habet obſervationis adminicula,quæ in Terris,aut non multo diverſa. Hæc altitudo Poli poteſt ad latitudinem locorum ſervire æqualiter ſub omnibus Meridianis, quia omnes in Polis Lunarium concurrunt: at Volvæ altitudo,obſervationis quidem parabiliſſimæ eſt, non tamen omnibus Meridianis ex æquo ſervit ad conſtituendam latitudinem loci. Sub ſolo enim Medio Meridianorum omniū illo, qui per Volvam perpetuò ducitur; in ſolo ejus ſemicirculo,qui medios Subvolvanos dividit, ipſa Volvæ altitudo ſtatim prodit & latitudinem loci: extra hunc verò Meridianum primarium,ad altitudinem Volvæ debet accedere argumentatio, adjungens Elongationem ejus à Meridiano primario: quali vtimur argumentatione,cùm ex altitudine Solis in Æquinoctio conſtituti, ſed extra Meridianum verſantis, inveſtigamus altitudinem noſtri Terricolarum Poli.

134. Habemus quidem Eclipſes & applicationes *Lunæ* ad fixas: ſed ea eſt operoſa valde & lubrica Methodus. Porrò Magnetis Declinatio à Meridiano tunc, cùm Aſtronomiam *Lunarem* ſcriberem, in aliqua exiſtimatione fuit, quaſi illa ad vniverſaliter arguendas locorum latitudines ſit apta. Circa id enim tempus exiverat in lucem Mecometria Galli cujuſdam. At Philoſophia Magnetica Gilberti Gulielmi, & experientia crebra diligentius penſitatæ, irritos eos & inanes conatus convicerunt. Non eſt enim certus in globo terræ punctus extra ſubpolarem,ad quem lingula magnetica annuit: ſed ſunt edita montana,regionis cujuſque, ad quæ lingula nonnihil prolectatur.

135. Habes hîc hypotheſeos primariæ inculcationem plenâ oratione. Nimirum exiſtamus nos Terricolæ, planitiem illam,ſuper quam conſiſtimus,& cum eâ pilas in Turribus ſtare immobiles; ſidera verò tranſire illas pilas,ab ortu in occaſum tendentia. At hoc nihil derogat vel præſcribit veritati. Sic enim & *Lunares* putant *Lunarem* ſuam planitiem & Volvæ pilam in ſublimi ſuſpenſam ſuper ea,ſtare loco; cùm certò ſciamus,*Lunam* eſſe vnum ex mobilibus ſideribus.

136.Non

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

136. Non de minimis tantùm & inconſpicuis verum hoc eſt, ſed etiam de evidentibus primorum Ordinum. Eſt enim vna nox ipſis longa, noctes noſtrates quindecim, & in ea pars viceſima quinta de Zodiaco, id eſt 14 gradus, Volvam trajicere videntur: quia nimirùm in vno anno inſunt 25. ferè ſemiſſes menſium naturalium. In 14 verò Gradibus facilè occurrunt aliquæ fixæ idoneæ; vt quibus cœlum vndiq; conſperſum eſt.

137. Quicquid Luna nobis terricolis quovis tempore interſepit: idem Lunicolis in oppoſita parte temporis, interſepit ſua Volva, id eſt terra noſtra. Iam inſpice Ephemeridas meas, quas edidi in annos futuros: videbis in calce hanc permutationem fixarum. Vna aliqua fixa pleriſque menſibus totius anni ſemel tegitur à Luna; ſequenti anno libera manet illa, viciſſimque alia hanc ſortem ſubit.

138. Centrum Lunæ excedit è ſemita Eclipticæ Gr. 5°. 18′ ſummùm: cui arcui ob Parallaxin accedunt ſcr. 15′ circiter; quia ſemidiameter Lunæ eſt paulò major quartâ parte de ſemidiametro terræ. Iam Volvæ ſemidiameter viſibilis occupat ferè quadruplum ſemidiametri Lunæ viſibilis: vt ſit ea tanto major, quanto minor parallaxis, in eâdem proportione verarum ſemidiametrorum. Ita vtrobique colligitur ſumma graduum 6 cum triente circiter.

139. Reditur quidem ſæpius ad eaſdem; ſed non eodem ordine; niſi poſt exactum Cyclum. Cauſa permutationis hujus eſt, circuitus Nodorum Lunæ, in totidem annis, in antecedentia.

140. Vide ſchema ad hanc contemplationem aptum Epitomes Aſtr. fol. 560.

141. Si enim penes nos Luna crebrò, die Novilunij, vix à paucis horis progreſſa è Solis radijs, conſpici tamen poteſt non cornu tantùm illuminato, ſed planè toto corpore; quod conſtat fieri per illuminationem à terrâ hemiſphærij Lunaris à Sole averſi; quia Terra tunc plenum orbem à Sole illuminatum, Lunæ obvertit, lucem Solis in Lunam revibrans: equidem analogia docet, haud diſſimilia videre Lunicolas in ſua Volva, quæ noſtra eſt terra. Poſito enim Novivolvio: ponetur Luna nobis Terricolis viciſſim plena. Luna verò plena quanta claritate Terram (quæ Lunicolarũ Volva eſt) pingat, præſertim noctibus hibernis, quando Luna in Cancro ince-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

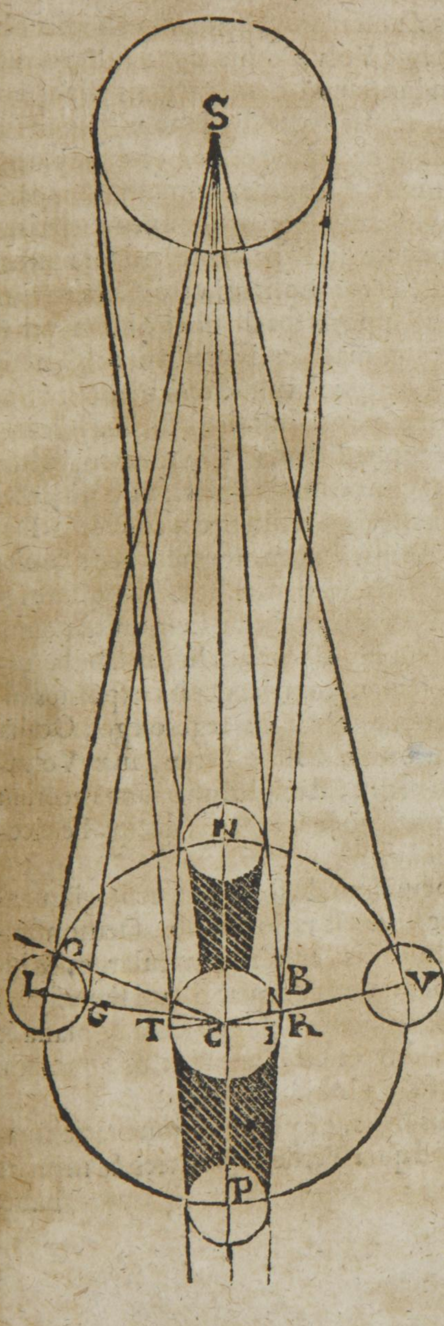
dens, terras noſtras ex alto irradiat: id inquam notum eſt omnibus. Nihil igitur abſurdi dicit, qui affirmat, illo ipſo lumine lunari quod nobis montes & planities vicinas de nocte in conſpectum adducit, eandem Telluris (Lunaribus Volvæ) planitiem conſpicuam eſſe vſque in Lunam. Etſi enim Luna vix quindecimam partem excipit, revibratque ejus Luminis, quod excipit Terra ab eodem Sole; at viciſſim Terræ ipſius vultus, quindecim partibus ſpacioſior eſt habitantibus Lunam, quàm nobis Terricolis Luna. Fit ergò compenſatio. Adde nunc cornu lucidum, quod Volva ob digreſſionem in latum à via Solis, rurſum quindecuplo clarius oſtentat Lunicolis, quàm nobis Terricolis Luna ſuum. Et ad hoc Volvæ cornu præcipuè ſpectat vox *ferè*. Quando enim latitudo nulla, nullum etiam in conjunctionis articulo reſiduum eſt cornu.

142. Cæteris enim locis in Luna ſimul apparent in articulo Novivolvij, Sol & Volva; vbi ſi ob claritatem Solis præſentis, corniculum Lunæ, quod ei reſiduum eſt ob latitudinem, non cernitur, id fit ex rationibus viſus. At ijs, qui inter polos viæ Lunæ, & viæ Solis habitant, Sol quidem in ipſo meridie ſuo ſub Horizonte eſt, Luna paulò ſupra Horizontem: tanto igitur evidentiùs conſpicua.

143. Si diei principium id cenſetur, quod Solem primum ſiſtit in Horizonte: equidem Luná in L primâ quadrâ verſante, quando angulus SLC connectentium cum centro Lunæ L. Centra Solis S & Terræ C rectus eſt, etiam tangentium corpus Lunæ SG anguli SGL recti erunt proximè. Iam ſi radius ex centro Solis, Terræ ſuperficiem contigerit, vt ST: Sol cenſebitur in Horizonte eſſe illius loci Terræ, quem ſignat Contactus T. Eadem igitur de cauſa etiam loco Lunæ G, qui contingitur à SG, Sol in Horizonte eſſe cenſebitur: Et recta ex L Cenro Lunæ per contactum G ducta in terram, ſignabit illius loci Lunaris verticem. Ergò quibus tunc Volva in vertice, ijs Sol eſt in Horizonte, id eſt, habent illi initium tunc diei.

144. Viciſſim, quibus Zunicolis tempore quadræ Volva in Horizonte apparet, vt in O: in eorum regione radij Volvæ CO, orbem Lunæ contingunt, & recta LO ex centro Lunæ L per conta-

ctum



ctum O ejecta facit angulum O rectum : Ergò cùm hic contactus ſeſe diffundat in circulum integrum corporis Lunaris maximum ferè : erit ejus aliquod punctum , per quod ducta recta ex L , incidat in Eclipticam : Sit id O. Locis verò ſub Ecliptica jacentibus , poli Eclipticæ in Horizonte ſunt. Si ergò quadræ tempus eſt,cùm etiam in hujus momento ſit angulus LOC rectus , oportet tali loco O, qui & Polos Eclipticæ, & Volvam in Horizonte habet, lineam LO proximè Solem venire,& ſic Solem tunc imminere vertici ; eſſeq; horam Meridiei.

145. Terræ globus verè loco movetur,permeans Zodiacum anni ſpacio : at Lunicolis planè videtur loco quieſcere ; quia nulla habent adminicula , ſenſu notandi hunc motum : putant igitur, potiùs Solem in duodecimſemis Nychthemeris ſuis, illum motum perficere in plagam oppoſitam : quod idem & nobis Terricolis vſu venit circa eundem Solem.

146. Terræ globus etiam volvitur diurno ſpacio ſemel circa ſuum axem. Hic Tel-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

luris motus eſt expoſitus oculis Lunicolarum: nec eſt vlla ipſis obvia cauſa ſuſpicandi; quaſi non ipſe Volvæ orbis circa ſuum axem tornetur, ſed potiùs totus mundus (quod tenet vulgaris penes nos opinio) & cum eo ipſum quoq; domicilium illud ſuum, Luna circa Volvam eat; omnes ejus orbis partes ſucceſſivè contemplans: quamvis hoc potius reipſâ verum ſit. Cape exemplum in apparitione Solis Macularum; eas videmus ſpacio dierum 26 circiter, circa corpus Solis ire. Quis vnquam in hanc venire poſſet ſententiam; Solis quidem maculas quieſcere: noſtram verò illam navim, quæ Terra dicitur, nos tam brevi temporis ſpacio circa Solem vehere, diverſas ejus ſuperficiei partes & maculas ſucceſſivè nobiſmetipſis aperientes? Copernicani ipſi, qui ſe annuo tempore circa Solem vehi perſuaſum habent, eo ipſo certi ſunt, ſe 26 diebus hoc iter non abſolvere: ſunt enim iſta contradictoria. Certiſſimum igitur argumentum nobis viſus præbet, converſionis Solis. Et Lunicolis igitur viſus atteſtatur, Volvam ſuam circa ſuum axem converti. Decipiatur hîc illorum viſus, an omninò certum affirmet, perindè eſt: vtrum eligas, teſtimonium certè perhibet perſuaſos eſſe oportere lunares, ſi qui ſunt, de gyratione Volvæ; quod erat demonſtrandum. Quantum verò attinet occultiorem illum ſcopum hujus fabulæ, naſcitur nobis amœna retorſio. Clamant omnes, oculis expoſitos eſſe motus ſiderum circa Terram, terræ quietem: regero ego, Oculis Lunarium expoſitam eſſe gyrationem noſtræ Terræ, ſuæ Volvæ, quietem verò ſuæ Lunæ. Si dixerint, decipi Lunarium meorum populorum ſenſus Lunaticos: pari ego jure regero, decipi Terricolarum ſenſus terreſtres ratione caſſos.

147. Ex Lunæ maculis ratiocinamur de forma ſuperficiei Lunaris, mixta ex aquis & aridâ. Nec vana eſt ratiocinatio. Demonſtramus enim opticis principijs certiſſimis, cum illa macularum & lucis varietate conjunctam eſſe aſperitatem & æquabilitatẽ ſuperficiei: ſic vt quæ lucida, ea & alta ſint & collicoſa; quæ obſcura, & plana & humilia. Hoc verò comitatur, diſcrimen Terrarum & aquarum. Hæc ſic nos Terricolæ de ſuperficie globi Lunaris.

Viciſſim igitur & Lunicolis meis, ex permutatione ratiocinationis ejuſdem, hoc tribuo, quòd quia Terræ ſuperficies & montes

habet

habet & æquora, objiciat Lunicolis ſpeciem etiam macularum in lucido. Vide 154.

148. Terræ quidem ſuperficies, reſpectu centri, gyratur circum axem ab occaſu in ortum: at reſpectu Lunicolarum ſpectatorum, pars orbis Lunæ obverſa, ab ortu tendere videtur in occaſum: ex illo axiomate Mechanicorum Ariſtotelis, quòd circuli (ſeu globi) partes oppoſitæ contrariam viam ire videantur, extra circuli ambitum inſpectæ.

149. Si præſentia Solis dies eſt dicenda, abſentia nox: equidem mora Solis ſatis diuturna ſuper horizonte locorum Lunarium, ſubdiſtinctione indiget in partes minutiores. Nam ſi noſtra dies cum nocte ſua, quæ eſt diei noctiſq; lunaris pars vndetriceſima demum, paulò minor: ſi hæc, inquam, tam brevis mora vſus cauſa in 24 partes ſubdividitur, quanto magis illa tam longa dies diſtinctione opus habebit. Et nos quidem Terricolas natura deſtituit, vt quod mens, arbitriumque hominis ſpectat, oculis internoſcere non queamus: nihil enim eſt vſpiam, quod vnius horæ noſtratis ſpacio converſum, in priſtina revertatur veſtigia. At in Luna, ſubvolvani habent motum hunc Volvæ ſuæ circa ſuum axem in oculos incurrentem; qui macularum Volvæ ordinem eundem reducit, idque intra vnam noctem Lunarem, facit quatuordecies. Quare nequaquam eſt veriſimile, hanc obſervationem à Lunicolis negligi. Ex eo verò quadamtenùs æſtimari poteſt Privolvarum egeſtas & ſolitudo; vt qui Volvæ conſpectu privati, hoc etiam adminiculo temporis diſtinguendi careant.

150. Tres reſtitutiones ſuperficiei Terræ ſeu Volvæ ſunt hîc diſtinguendæ: vna, cùm idem ſuperficiei locus ſub eandem fixam revertitur: hæc paulò brevior eſt vnâ die & nocte noſtrate naturali: altera, cùm reſtitutio fit ad lineam per centra Solis & Terræ ejectam, ex eadem Terræ plagâ; hæc planè æquat, adeoque & cauſatur diem noctemq; naturalem. Tertia cùm reſtitutio fit ad lineam, ex centro terræ per cētrum Lunæ ejectam: hæc demùm maculas Volvæ in conſpectum Lunæ reducit. Hujus longitudinem ſic computa. In annis 76 ſunt lunationes 940 interim dum fixæ, novendecies abſolverunt circuitus 1465, id eſt 27835, ſeu gradus 10020600. Cùm autem hoc temporis ſpacio dies noſtrates labātur 27759, aufer lunationes 940,

reſtabunt 26819: toties maculæ eædem Volvæ revertuntur ſub Lunicolarum aſpectum. Divide ſummam Graduum per 26819, veniunt $373\frac{2}{3}$. Tot labuntur tempora æquatoris, interim dum macularum Volvæ ordinem reſtitutum vident Lunicolæ. Eſt ſcilic. vna Lunicolarum hora, vnam noſtratem diem & noctem cum triceſima paulò plus parte longa, hoc eſt, ferè viginti quinque horas noſtrates.

151. Quippè eadem terræ revolutio & nobis Terricolis gignit imaginationem primi mobilis, cujus motus ab Aſtronomis concipitur vt æquabilis perpetuò.

152. Vide num. 109, & rem & cauſam hujus inæqualitatis motus Solis, qualem Lunicolæ obſervant.

153. Duæ Medietates, ſunt duæ partes orbis, vna Antiqui cohærentibus in eo Europâ, Aſiâ, Africâ; altera Novi, cujus partes, Americæ Septentrionalis & Auſtralis. Quòd autem diſcrimen hoc medietatum reſtrinxi ad Septentrionem magis; id factum propterea, quia Magellanica, fuſiſſima per Auſtrum regio, incognita eſt, & perpetua continens eſſe cenſetur, extenſa in vtrumque hemiſphærium, tàm novi, quàm veteris Orbis.

154. Hunc Paragraphum allegavi in diſſertatione cum Nuncio Galilæi ſiderio, quem edidi Pragæ anno 1610. ſimulque & cenſuram addidi neceſſariam. Docuit me Galilæus, Edita *Lunæ* & Aſpera, non maculas eſſe, ſed claritatem; fuſa verò in depreſſas partes æquora, nigricare, macularumque ſpeciem induere. Ad eundem igitur modum etiam de terreſtri globo ſtatuendum eſt, Oceanum & Maria Terris interfuſa, obſcuritatem induere; Continentes verò & Inſulas, luce Solis eximiè reſplendeſcere. Quod priùs in contrariam iveram ſententiam, cauſa hæc fuit; quia terræ ſuperficies, varios induit colores; Aquæ colore vacare cenſebantur. Omnis autem color, præter album, gradus eſt ad nigredinem. Sunt verò reſplendeſcentiæ luminis ſolaris, analogæ obſcuritati ſuperficierum, vnde repercutiuntur. Aliud argumentum ſuppeditabant aquæ. Nam vtcunq; quis ſuperficies juxta invicem poſitas intueatur, terrarum & aquarum; ſemper nigreſcunt terræ, ſplendent aquæ. Experimentum vide in Opticis, captum ex Styriæ quodam monte Seculo, inſpecti fluvij Muræ fol. 251. Nitoris cauſam reputabam, Æquabilitatem

tem

tem ſuperficiei ſpecularem in aquis, aſperitatem in terris. Multus ſum in Opticis capite 1, in harum cauſarum contemplatione.

In præſens igitur diſſolvenda mihi ſunt argumenta iſta, (quod etiam feci brevibus in diſſertatione f. 15.) rationibuſq; ſtabilienda ſententia contraria, quam in Diſſertatione laudavi, à Galilæo propoſitam. Quod igitur attinet colores terrarum; equidem rectius ſaltem æquo jure dixeris, omnes colores, præter nigrum, gradus eſſe ad lucem puram. Quod vacuitatem colorum in aquis: negat eam Ariſtoteles, libello de Coloribus: defendit expreſſis, Aquæ colorem in nigrum vergere. Argumento vtitur à ſenſu viſus; quòd terra omnis, pluvijs humecta, nigrior ſit, ſiccato humore per calorem Solis, clarius eniteat. Experimentum ego addidi aliud è re præſenti, cùm Pragæ me propter ſtaret literatus quiſqiam in Ponte, ſplendorem mihi aquarum inculcans, vt Galilæi aſſertionem convelleret. Iuſſi enim, ad imagines domorum in vndis reſpiceret, eaſque cum recto aſpectu domuum ipſarum compararet: manifeſtum enim claritatis diſcrimen eſt, & imagines in vndis obſcuriores. Sic itaque & dilutum & retortum eſt prius argumentum meum, de coloribus terrarum & vndarum. Quod alterum attinet, à reſplendeſcentia: id tale eſt, vt in ipſis Opticis alio loco, vbi de illuminatione Lunæ ago, vim ejus diſſolverim. Nam ſi exemplum vndarum, de propinquo ſpectatarum, applicamus ad corpora rotunda, immenſis intervallis ſemota; longiſſimè aberramus à via, vt cauſam, adducentes, eam quæ non eſt cauſa. Quòd enim aquæ, propter terras fuſæ, ſplendent; faciunt id ſplendore non ſuo, ſed aeris à Sole illuminati, cujus ab omni plagâ illapſi radij lucidi ad noſtros repercutiuntur oculos. Age enim velum poſt aquas obducito, quo claritas aeris vlterioris interſepiatur; ilicò videbis extinctum hunc aquarum ſplendorem. Hanc ſolutionem argumenti mei adjunxi in margine fol. 252. Opt. Aſtr. inter relegendum. Iam verò corpora cœleſtia lumine Solis colluſtrata & inſpecta eminùs, nequaquam videntur repercuſſis Optica & ſpeculari lege radijs Solis; ſed luce communicatâ à Sole, vt in Opticis eam appellavi, & propriâ jam corporum factâ, ob aſperitatem ſuperficierum. Atque hæc lux communicata, vi definitionis ſuæ, fortior eſt in Terris, quàm in vndis. Satis hoc ad dilutionem argumenti contrarij. Pro verâ ſententiâ, quæ maculoſas partes tradit eſſe

vt

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

vt maria & lacus; lucidas verò, vt ſiccam continentem vel inſulas: argumenta plane demonſtrativa habes in Nuncio ſiderio Galilæi, inque mea cum illo diſſertatione, fol. 16. deniq; Aſtron. Copern. lib. VI. fol. 831; & ſuprà Notâ 147.

Hiſce præmiſſis, ad cautionem neceſſariam; nunc jam rationes explicabo ſingularum hujus deſcriptionis particularum. Et primò quidem Antiqui orbis aſpectum obſcuriorem feci; ratus, vt dixi, Terras nigricare. Maculas quaſi continuas dixi, quia Europa cum Aſia continuatur in Scythia; Aſia cum Africâ in Arabiæ ea parte, quæ eſt inter Ægyptum & Palæſtinam.

155. Medietatis in qua novus Orbis, aſpectum paulò clariorem dixi ex eodem errore, quia plus is habet Marium, & magna Oceani ſpacia, tàm interioris, quàm exterioris; quæ Americam in medio cogunt in Iſthmum anguſtum, eamq; quaſi jugulant.

156. Oceanus Braſilianus, Atlanticus, Deucaledonius, Glacialis, tendens in fretum Anian, exiensq; in Oceanum Iaponicum, & Philippinarum, Moluccarumq; & Salomoniarum.

157. Reſpectu habito ad Cingulum dictum, ſeu ad Oceanum Atlanticum.

158. Africa. 159. Europa. 160. Sarmatia, Thracia, Ponti regiones, Moſcovia, Tartariæ.

161. Britannia. 162. Scandinavia, ſeu Dania, Nordvvegia, Suecia.

163. Aſia, Tartaria, Cathaia, Sinæ, India, &c.

164. Aſia quidem in orientem procurrit ab Europa. At quia Luna eam incedit viam circa terram, quam ſuperficies terræ circum axem, fit vt inferius Terræ ſeu Volvæ hemiſphærium Lunicolis in occidentem ire videatur.

165. Oceanus vterq; ex falſa ſcilicet Hypotheſi.

166. Continens Americana, 167. America Meridionalis.

168. Nicaragua, Iucatana, Popajana. 169. Vide 164. Nam Braſilia quidem verſus Africam in Orientem ſpectat.

170. Braſilia. 171. America Septentrionalis. 172. Magellanica.

173. Sole in Cancro verſante, polus Terræ B, ſeu primi mobilis, hoc eſt, turbinationis Volvæ, Solis 66½ gradibus, (angulo ſc. SCR) à Sole

à Sole recedit,& ſic etiam à centro ſui diſci, quem ex linea per centra Solis & Volvæ aſpiciunt Lunicolæ in N. Diſcus igitur Volvæ TR vltra polum ejus B excurrit per 23½ gradus, decliviter quidem inſpectos. Eſt ergò, qualium CR ſemidiameter Diſci 60′, talium CI linea ex centro diſci ad locum ſub polo B 55′.

174. Thule ſeu Islandia, ſed ex falſa hypotheſi, quaſi ſicca ſuperficiei Terræ, eſſent obſcuriora humidis.

175. In Oceanum Septentrionalem.

176. Extremitas Diſci Volvæ tangitur à Polari arctico. Islandia verò ſubjacet Polari; quare in vna qualibet turbinatione Volvæ, ſemel in extremitatem diſci incidit, Sole in Cancro verſante.

177. Vt Numero 169 & 164.

178. Valent enim hæc Ἀνάπαλιν, ſi Sol in Cancro omnibus habitatoribus circuli Polaris perpetuo apparet per totam converſionem primi mobilis: ergò etiam circulus arcticus ſeu Soli, ſéu oculo conſtituto in lineâ per centra Solis & Terræ ducto, vt ſunt Lunicolæ, apparebit perpetuò.

179. Superficies enim per centra Lunæ & Terræ ducta, rectis angulis circumferentiam Eclipticæ ſecans, tranſit tunc etiam per polos turbinationis Volvæ. At Sole in punctis æquinoctialibus verſante, Polus Volvæ ſtat ad hujus ſuperficiei latus. Itaque æquator Volvæ obliquis angulis tunc ab ea ſecatur. Eſt autem jucundum, hoc idem obſervari etiam in ipſius Solis maculis, vt in Epiſtola ad Bartſchium anno 1629 de Illuſtriſs. P. & D.D. Philippi Haſſiæ Landgravij obſervationibus ſcripſi.

180. Polis Volvæ ſuæ neceſſe eſt Lunicolæ motum annuum aſcribant, quia neſciunt ſe vnà cum Volva ſua motu annuo ſub fixis circumvehi. Etſi enim axis Terræ per totum annum vergit ad eaſdem fixas; quia tamen diſtant illi à polo Eclipticæ; Terra verò cum Lunâ per Eclipticam invehitur, ſemper æqualiter diſtante Terrâ à polis Eclipticæ, at nunc propinquante fixis illis, ſub quibus eſt Volvæ polus, nunc diſcedente ab illis; fit vt locus poli Volvæ viciſſim cis & vltra polum Eclipticæ venire, & ſic circa eos circumire videatur.

181. Varietas diametri Volvæ inſpectæ ex Luna, omninò eadem eſt, quæ à nobis reputatur parallaxeos Lunæ. Eſt ergò ſemidia-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

meter Volvæ apogææ 58'.22". Perigææ,cùm Sol velox,63.41. cùm nobis in apogæo ſemidiameter Lunæ appareat 15', cujus quadruplum eſt 60'.

182. Solem nobis tegit Luna,Lunam obumbramus nos ipſi,hoc eſt,globus Terræ noſter. Similiter noſtram terram,id eſt,ſuam Volvã ibi obumbrant Lunicolæ ipſi, id eſt, Lunâ ſuâ; hîc Solem ipſis adimit Volva ſua ſeu Terra noſtra.

183. Pallet tamen etiam penes nos tunc Luna,præcipuè quâ parte viciniorem habet vmbram.

184. Tunc quando centrum penumbræ, quod plerumque obtinetur à mera vmbra Lunæ, non ingreditur diſcum terræ. Aut etiam quando ingreditur; vmbra verò Lunæ nulla eſt,ſed circulus de Sole manet reſiduus. Etſi verò in primo caſu Lunicolæ nullam vident vmbram plenariam in Diſco ſuæ Volvæ,vident tamen in ejus extremitate,quam penumbra occupat,pallorem aliquem & obſcuritatem: aut ſi in ſecundo caſu centrum vmbræ ſic comparatum pertranſeat: vident vmbram ſemiplenam circa centrum,quaſi à rara nebula,aut à velo pellucente jactam,eamq; incertorum terminorum: non ſecus ac penes nos in terris, pilæ ex altis turribus,vmbras non plenarias, ſed radijs Solis dilutas,projiciunt in ſubjectam planitiem.

185. Vt tamen non obliviſcaris; eodem temporis articulo nobis eſſe Novilunium,quo ipſis Plenivolvium: nobis Plenilunium, quo ipſis Novivolvium.

186. Quippe Diſcus Terræ (ſeu Volvæ ipſorum) ſemidiametrum habet inter 63'.41" & 58'.22". Vmbra verò Lunæ,quæ cauſatur Lunicolis Eclipſin ſuæ Volvæ, ob magnitudinem Solis attenuatur à Luna vſque ad diſcum Volvæ,vt nunquam ſit majori ſemidiametro, quàm 1'.22".ſæpè nulla.

187. Nunquam major ſcil.parte quadrageſimâ ſextâ de diametro Volvæ.

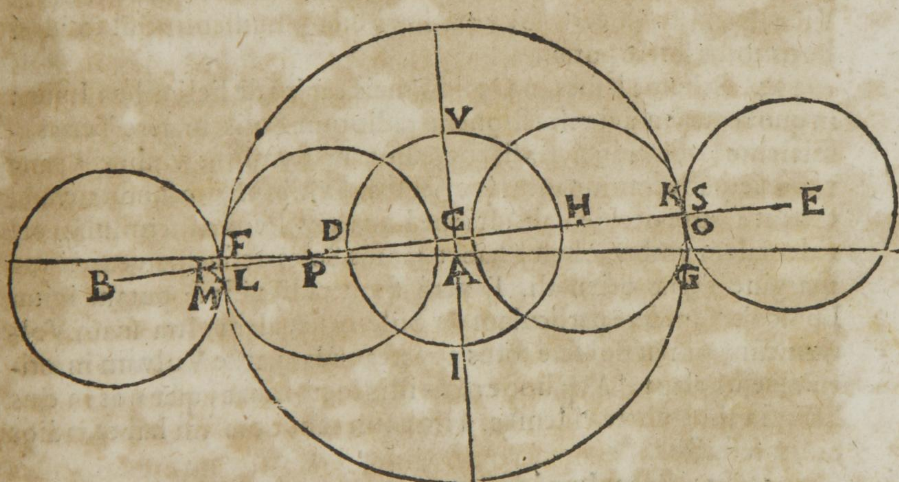
188. Propter deminutionem radiorum ſolarium. Reſpexi ad ea, quæ in camera clauſa eveniunt, Sole per anguſtiſſimum foramen irradiante. Sed ibi fimbria rubere ſolet, quia circumſtat eam mera vmbra,lumenque Solis intra fimbriam eſt: comparatio evidentior eſt. At in diſco Volvæ, vmbra Lunæ eſt intus & contemtiſſimæ quantitatis; foris verò totus Volvæ diſcus lucet. Itaque rubedo in com-

comparatione circumſtantis claritatis, neceſſe eſt evaneſcat. Ecce vt anxie præoccupem, me corrigens: ne quis me nuperus ſpectator harum rerum ex Luna delapſus coarguat.

189. Qualis ſit Aſpectus vmbræ in planitie terrea, quam Sol radijs colluſtrat, obvium eſt omnibus experiri, ex locis editis deſpiciendo, in meridie æſtivo. Eadem enim terra eſt, quam nos Terricolæ de propinquo; & illi Lunicolæ è longinquo intuentur, ſub nomine Volvæ. Nigrior tamen erit locus obumbratus, quando nobis mera nox in Eclipſi Solis ingruit, quod fit interdum ob circumſtantias aeris vel auræ cœleſtis circa Solem. Vide Epit. Aſtronom. Copern. fol. 895.

190. Vt ſuprà Num. 164. 169. 177. Nam & terræ ſuperficies, & Luna illi ſuperſtans verſus Solem, & vmbra Lunæ in ſuperficiem terræ demiſſa, quam fingimus ſpeculari *Lunicolas*, moventur in plagam vnam & eandem.

191. Vide ſchemata Eclipſium Solarium vniverſaliter conſideratarum, in veſtibulis Ephemeridum mearum. Nam ea ſunt planè comparata ad repræſentandas has Lunicolarum Eclipſationes Vol-



væ ſuæ: quippè etiam in illis ſchematibus, oculus in Luna eſſe fingitur, neceſſitate Demonſtrationum. Sumatur horæ ſpacium, Vol-

ventur 15 gradus æquatoris terreſtris in medio Diſci Terræ A. Semiſſis verò vnius Gradus de orbe *Lunæ* tranſibit; & paulò quid amplius conficiet vmbra Lunæ in Diſco Terræ, verbi cauſa PC. Sed vnus ſemiſſis in Orbe Lunæ, æquat ferè ſexaginta ſemiſſes in terra, ex proportione diametrorum globi terræ & orbis Lunæ. Trajicit ergò vmbra *Lunæ* PC in vna hora noſtrati, 30 amplius gradus æquatoris terreſtris in diſco terræ, in quo de ſuperficie globi Terræ Soli 15 gradus volvuntur. Et ſic vmbra CP duplo celerior eſt, partibus Terræ proximis centro Diſci. Aquæ Lunicolis objiciuntur directè; incomparabiliter verò celerior eſt vmbra in R vel S, partibus æquatoris terræ devexis, in FG extremitatibus Diſci aſpectabilis.

192. Nondum tunc erant adornatæ Tabulæ Rudolphi. Vide tamen anno 1633, 8 Aprilis & 3 Octobris exempla Conjunctionum proximè centralium; ad amuſſim reſpondent tempora. Sed memineris quò longiùs à centro tranſit vmbra Lunæ, hoc breviorem fieri moram ejus in Diſco.

193. Deliquium noſtræ Lunæ, eſt Lunicolis deliquium Solis. At durare poteſt Eclipſis Lunæ ab initio ad finem Horas noſtrates 4 Minuta 20. Tota verò in vmbra terræ moratur Horas 2, Minut. 8. Vide Epit. Aſtr. Copern. fol. 868. Ergò etiam Lunicolis Sol totidem horis totus latere poteſt.

194. Schema habes in Opticis meis capite de Eclipſibus Lunæ: in quo repræſentavi refractionem radiorum Solis in aere Terras amiciente; vbi radij refracti ingrediuntur terminos vmbræ à parte v.c. orientali, continuanturque per Coni vmbroſi profunditatem, & exeunt à parte occidentali. Itaque Luna appellens ad terminum occidentalem vmbræ, obvios habet radios Solis refractos, venientes à margine Terræ orientali. Ij verò fiunt radij viſivi; putant igitur Lunicolæ ſe videre particulam de Sole orientalem vltra ſuam Volvam, cùm tamen Sol ferè totus appareat etiam ante Volvam in orientali ejus plaga. Atq; hoc evenit illis locis Lunæ, quæ nos in ejus Eclipſi valdè rubere videmus. Hic enim rubor cauſam habet, radios Solis refractos.

195. Et quidem Lunâ per Apogæum incedente. Nam experimentis obſervationum conſtat, radios Solis refractos inferiùs trajicere vmbram; Apogæam Lunam non aſſequi.

196. Ni-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

196. Nimirùm ineſt interdum in ipſa materia vaporum, lux aliqua prodigioſa, non veniens à Sole, neq; per primos radios, neque per ſecundos. Cùm id fiat in aere terreſtri, poterit eodem modo fieri etiam in Lunari.

197. Terra enim, ſeu Volva, illuminatur etiam à Luna plena, acquiritq; ex ea illuminatione quandam albedinem. Quamdiu ergò non tota Luna conſpectu Solis privatur, ſed tantummodò marginum alteruter, hoc eſt Diviſoris circuli pars orientalis vel occidentalis; neque Volva vnà cum Sole penitùs fit inconſpicua; ſed Solem quidem illi margini Lunæ occultat totum, ipſa verò ſuâ albedine à Luna accepta, viciſſim illis Lunicolis eſt conſpicua. Sunt autem hæc confusè ſcripta, nec debent intelligi de aliqua eclipſatione Volvæ, ſed de ordinaria extinctione in Novivolvio; ſicut nobis Luna extinguitur in omni Novilunio.

198. Medium hîc accipe non reſpectu ſingularis loci in Luna, ſed totius moræ Lunæ in vmbra terræ: tunc enim Luna carens ipſâ lumine, nullum etiam ſpargit in terram ſeu Volvam, vt quæ tunc toti Lunæ totum Solem interſepſit.

199. Sic etiam accipe voces, Defectus Solis apud Lunares maximi & non maximi, vt reſpondeant, Eclipſi Lunæ apud terricolas totali & partiali. In omnibus hiſce, vocem Defectionis vel Defectus, *refer* ad Solem; ad Volvam non aliter, quàm quatenùs ob Solem deficientem, etiam lux Solis à Lunæ globo repercuſſa in terram, ſeu Volvam deficit; vt ita Volva, Solis quidem primario lumine careat propter conſuetum Novivolvium; Lunæ verò lumine ſecundario, etiam propter Solem Lunaribus eclipſatum.

200. Lunaris luminis calorem (quamvis id vix ſit quindecima pars de lumine Volvæ) licet nobis explorare tactu, arte quidem adjutum. Nam ſi radios Lunæ plenæ excipias ſpeculo cavo Parabolico aut etiam Sphærico; ſenties in loco foci, vbi coeunt radij, velut habitum quendam tepidum. Hoc mihi contigit Lincij experimentis alijs ſpecularibus intento, cùm de calore luminis non cogitarem. Circumſpicere enim cepi, num quis manum meam afflaret.

Eſſe verò ſplendorem hunc volvæ (id eſt Terræ noſtræ à Sole illuminatæ) de genere calefacientium, probatione non indiget: cùm interdum tanta radiorum Solis ſit violentia per æſtatem; vt ſylvæ, vt

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tecta lignea ardeant; quando vulgus incendiarios reos ſubjicit. Quid tum igitur, ſi quinquaginta millibus milliarium Luna abeſt ab hoc calore? Cùm remotio majorem etiam & planè Hemiſphærio proximam Globi terreſtris partem ſimul in conſpectum det.

201. Hoc per ſe parum eſt; in congerie tamen cauſarum fortè negligi non debet. Tota enim diametro Cœli Lunæ, Sol longius abeſt à Subvolvanis in Novivolvio, quàm à Privolvis in ſuæ diei medio.

202. Conjectura eſt probabilis, non demonſtratio plena. Tradunt periti rei nauticæ, majores eſſe æſtus maris in copulis Luminarium, quàm in Quadris. At æſtuum maris cauſæ videntur eſſe corpora Solis & Lunæ, trahentia aquas maris, vi quadam magneticæ ſimili. Trahit verò & corpus terræ aquas ſuas, quam nos gravitatem dicimus. Quid impedit igitur, quin dicamus, terram etiam Lunares aquas trahere, ſicut Luna trahit terreſtres. Hoc dato, ſi jam vel coeant Sol & volva, vel opponantur; adunabitur ipſarum vis tractoria. Cùm autem juncta corpora diu inhæreant vertici ſubvolvanorum; nec ita properè diſcedant, ut à terreſtris Oceani verticibus: Videbatur ſatis eſſe temporis ad eliciendas omnes aquas ex vno Hemiſphærio in aliud. Verùm deeſt aliquid huic ratiocinationi. Vt enim hoc fiat, oportet totam Lunæ ſuperficiem patere vndis, nec vſpiam objici littora. Nunc autem detexit nobis Teleſcopium montes, colles & littora immenſa. Oportet igitur perruptos eſſe illos velut aggeres, vallibus & foſſis tanquam ſciſſuris profundiſſimis; vt tantum aquarum ex vno Hemiſphærio in aliud rurſum prorſumque commeare poſſit. Id tantiſper credamus, dum quis explorator in rem præſentem eat.

203. Tantâ altitudine tam conferta montium culmina, vt mergantur, periculum eſt nullum.

204. Tunc quidem & Privolvæ habent Medinoctium, eſtque & illis, Volva (licet non conſpicua) cum Sole. Hoc ſi comparemus cum Terricolarum obſervationibus nauticis: equidem affirmant ij contrarium, ſcilicet etiam in media nocte æquè magnum eſſe fluxum Oceani, abſentibus luminaribus, ac in meridie, ijs præſentibus. Titubat ergò & hoc loco ariolatio. Niſi fluxum nocturnum Oceani noſtri derivaveris ex repercuſſu à littoribus Americæ, in quæ *Lu-*

na

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

na undas poſt ſe trahens impingit, viciſſimque à littoribus Europæ & Africæ, per reciprocam fluctuationem; quam Luna poſtridiè revertens novo ducatu moderetur. Tales occurſus littorum, fluctuationis vndarum occaſionem, removeas à Luna neceſſe eſt, ſi vis Privolvas in ſuo medinoctio omnibus vndis expoliare.

205. Sanè quidem in Quadris perhibetur fluxus & refluxus maris, ferè inobſervabilis; quaſi compenſatio fieret tractus inter Solem ſurgentem, & Lunam ex Medio cœli abeuntem, aut viciſſim.

206. Diameter, & ſic etiam circulus maximus Terreſtris ad Lunarem, eſt vt 389 ad 100 Epit. Aſtr. Copern. fol. 483. Eſt ergò paulò major diameter Lunaris, parte quartâ terreſtris.

207. Hæc particula *Somnii* majorem habet ætatem, quàm Teleſcopium Belgicum; quam omninò ad Mæſtlinum, meum in Aſtronomicis Præceptorem, refero: eſtque particula *Theſium*, quarum ſuprà Num. 2. feci mentionem: tranſtulique illam etiam in Optica f. 250. Verùm eam egregiè confirmat vſus Teleſcopij, & obſervata Galilæi laudata in diſſertatione mea fol. 20. quædam & mea: Promontoria quinque millibus paſſuum in perpendiculo à ſuperficie ſurſum erecta, conſpici incipiunt à quadrageſ. quinto milliari Germanico. Vide Epit. Aſtron. Copern. fol. 23. Iam verò ſi omnes Oceani navigationes pervolitaveris, vix majus invenies intervallum, à quo Terræ ſint conſpectæ. Nullus igitur mons ſuper Aquæ ſuperficiem vltra milliare magnum Germanicum attollitur. Vide Snellij Eratoſthenem Belgicum. Luna verò quantos habeat, quàm altos montes, quanto intervallo in Luna bifida, puncta lucida recedant à ſectione in partem vmbroſam; è profundo vmbroſo exporrecta in lucem radiorum Solis: vide apud Galilæum in Trutinatore, contra Sarſium ſcripto, & paſſim. Cùm anno 1612 menſe Majo contemplarer Eclipſin Solis, radio per tubum viſorium cum vitro duplici, immiſſo ſuper tabellam albam: vidi in circumferentia vmbræ Lunæ, hoc eſt defectûs, quem interpoſitio Lunæ in ſpecie Solis cauſabatur; vidi, inquam, in hac circumferentiâ cavâ duo tubercula evidentiſſima vltra rotunditatem vmbræ, hoc eſt, Lunæ, in ſpeciem lucidam concavam excurrentia; & ne dixeris vel à vitro fuiſſe, vel à deceptione viſus: morabantur in diſco Solis, eumque permeabant ad motum Lunæ, vnaque alteram prævertit exeundo. Si proportionem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tionem quæris eorum altitudinis ad diametrum *Lunæ*, impoſſibile fuiſſet, illos animadvertere, niſi ad minimum ſexageſimam æquaſſent diametri partem. Nam parvus admodum erat radius, nec multò major monetâ argenteâ Imperiali. Fuerunt igitur montes in Luna, octo milliarium altitudinem ſuperantes minimum, quia diameter Lunæ valet circiter 500 milliaria.

208. Infra in additamento invenies foveam exactè circularem, ac ſi eſſet manu facta, quæ decem milliaria Germanica habet in diametro. Eſt fiſſura ingens & flexuoſa in medio; qualem puto apparituram vallem Anaſi, per montem Cæcium reptantis, aut Oeni, per Alpes; ſi quis eas Sole occumbente ex alto æthere intueretur. Sed proportione multò profundior & horridior eſt illa Lunæ. Et ne deſit, quod mireris; videtur alicubi trajectu minus vmbroſo, quaſi quodam ponte juncta. Sed recentiora ſunt hæc experimenta, libello ipſo. Tantò magis delectat hæc veri præſumptio, ante annos, animumque gerens, vultumq; virilem.

209. Hæc non planè nuda fuit hariolatio, ex contemplatione ingentis æſtus, à die tam longa; vt ſcilicet etiam inhabitari poſſit Selenitis ab animantibus: ſed formatas habebam conjecturas raritatis in corpore Lunæ, etiam ex ejus motu; quas in Commentarijs Martis recenſui. Proximo anno prodijt Galilæi nuncius ſiderius, qui experimentis evidentiſſimis, quæ Lunam caudæ pavonis, crebritate ſpecuum aſſimilant, dogma hoc reddidit validius. Vide meam cum hoc nuncio Diſſertationem, fol. 14. Et hûc pertinet tota Epiſtola, quam Appendicem feci ad hoc Somnium; cum demonſtrationibus ſuis.

210. Quos oculus nullus unquam vidit. Vides tamen in mentione Privolvarum rationem. Valet ea nimirùm imprimis ibi, vbi maxima intemperies, & violentiſſima viciſſitudo ſummi æſtus, ſummique frigoris.

211. En rationem ipſam, deſertam ab omnibus documentis viſus. At ſi tunc conſtitiſſet mihi, Lunam tot habere depreſſas lacunas, quas in lucem protulit tubus Galilæi; aut ſi Plutarchum legiſſem, de ſpecu Hecates fabulantem: credo liberiori calamo dogmata dictaſſem.

212. Terrâ inquam Selenitide. Animantia cenſebam analogiam habere ad montes. Vide Aſtron. partem Opticam fol. 250. Nec tantùm corporum ea proportio ad noſtra terreſtria; ſed etiam facultatum, reſpirationis, famis, ſitis, vigiliarum, ſomni, laboris, quietis. Teſtatur magnitudo operum ex appendice potiſſimùm conſpicienda: teſtatur & continuitas exceſſuum caloris & frigoris, & raritas refocillationum: de quo vide libellum Plutarchi folio 1730.

213. Ex Theſibus hoc Tubingenſibus. Et hoc quoque ad Analogiæ dictamen, cujus ab ineunte ætate fui obſervantiſſimus. Quæ proportio motus fixarum lentiſſimi penes nos, ad reſtitutiones ſingulorum Planetarum, ipſiuſque adeò Telluris diurnûm, breves: ea mihi viſa eſt eſſe proportio ætatis humanæ ad molem corporum modicam. Ergò viciſſim in Luna, cùm fixæ revertantur celeriùs, quàm Saturnus, dies contrà ſit trigecuplo longior noſtra: brevem animantibus vitam, incrementa maxima tribuenda cenſui: vt nihil ad conſiſtentiam perveniat, omnia in medijs intereant incrementis. In Theſibus ad politica tranſij, Vniverſalia crebris maximiſque viciſsitudinibus eſſe obnoxia: privatorum res frequenter magnas.

214. Cùm aquas Privolvis ademiſſem, æſtûs & frigoris viciſſitudines immanes proximis omninò temporum articulis relinquere cogerer: ſubijt animum; eos tractus habitari non poſſe, ſaltem ſub dio. Ex opportuno igitur aquæ influebant certis diei tempeſtatibus: eas iterum recedentes juſſi viventia comitari; & vt tam properè poſſent, longos pedes dedi; alijs nandi facultatem, & aquarum patientiam: vt tantùm non in piſces degenerarent. Nec quicquam hujus illi erit incredibile, qui de Cola Siculo, Homine-piſce, legerit. Etiam illud reputabam; nihil in terris tàm eſſe nobis violentum, cujus tolerantiam non indiderit Deus certo generi animalium; famis & æſtus Africani, Leonibus; ſitis & immenſorum deſertorum Syriæ Palmyrenes, Camelis; frigoris Hyperborei, Vrſis, &c.

215. Ex hoc fundamento; quòd omnis materia in quantum materia, animâ carens, ſeipſâ ſit frigida; & ſi ab extrinſecâ causâ caleſiat, ſponte ſuâ ſuo frigori reſtituatur, extincto per ceſſationem

K cau-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

cauſæ, calore adventitio. Iam aquæ Privolvarum in ſummo quidem, æſtum radiorum Solis ſentiunt: ad penitiores verò receſſus, radij Solis non pertingunt, ob profunditatem opinor.

216. Omnia quippe certis uſibus deſtinanda erant. Fervor autem aquarum ſequebatur ex die tam longâ, & experimento Chilenſis provinciæ, ſub circulo Capricorni, Zonaque torridâ etiam die noſtro brevi; ſcribunt enim pluvias cadere planè calidas.

217. Hæc eſt velut occupatio. Si quis enim objiciat, inhabitabiles eſſe regiones illas, ſi etiam aquæ ferveant; eum ego ad noſtras cellas & puteos profundos remitto, in quibus æſtate, potum noſtrum infrigidamus.

218. Præivêre noſtrarum ſtirpium & fructuum cortices diverſi, diverſâ proviſione naturæ, præivêre teſtæ Oſtrearum & teſtudinum clypeiformes: præivêre calli pedum, vngulæ & ſoleæ animantum.

219. Legeram in Arnobio Afro, inter delicias ejus gentis & hoc receptum, vt ſe nudos exponant Soli, apricantes vt lacertæ, &, ni fallor, etiam crocodili; quorum, vt beſtiæ patriæ, naturam Afros habere ex eo cenſui. Nam id quidem nobis Europæis tormenti potiùs genus eſſet.

220. Sic de populis Lucumoriæ, provinciæ Scythicæ Hyperboreæ ſcribitur: eſſe qui, nocte illâ longâ ingruente, emoriantur, Sole redeunte, reviviſcant: eoq; tuta quærere conditoria, ne quid ipſis ſiniſtri per abſentiam Animæ eveniat. De ijs vide diſſerentem Mart. Delrio in Diſquiſitionibus Magicis.

221. Ex reſinâ, exſudante ex trabibus navium per Solis fervorem, & globatim adhæreſcente, Anates naſci, quibus vltimum totius corporis, roſtrum matureſcat, quo ſoluto, ſe dent vndis ſubjectis, refert Scaliger in Exercitationibus. Nota eſt multorum celebratione, arbor Scotiæ, quæ eundem fœtum proferat. Anno 1615. æſtate ſicciſſimâ, vidi Lincij allatum ex Drani campis deſertis, ramulum juniperi, cui adnata erat figura inſecti inſolita, colore ſcarabæi cornuti, mediotenus extans, & ſeſe movens lento motu, poſteriora arbori adhærentia, erant reſina juniperina.

222. De

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

222. De Provincijs novi orbis ſcribit Ioſephus à Coſta eadem. Vide Diſſertationem meam cum Nuncio ſiderio f. 18.

223. Hanc conjecturam derivavi ex diſputatione quadam, Mæſtlino præſide, quæ edita eſt anno 1605. titulo, De paſſionibus Planetarum, de qua etiam ago in Diſſertatione fol. 19. Digna tamen eſt res, quæ tota etiam hîc referatur, propter cognationem. Ergò paulisper in eam exſpaciemur.

Igitur author Theſibus 136. & 143 incipit de hôc πάθει ægere, quòd Luna interdum eâdem die & manè vetus, & veſperi nova apparet, quando non plus 6 vel 7 gradibus à Sole diſtare poteſt: cùm tamen aliàs ejus emerſioni 12 gradus præſcribantur. Ad expediendas phænomeni cauſas Th. 146. novum dogma proponit, Lunam amiciri ſubſtantiâ quadam aeriâ. Nam Theſ. 139 probaverat, Lunam tunc cùm totis 12 gradibus diſceſſit à Sole, vix octogeſimam diametri viſibilis partem illuminatam à Sole habere. Quanto igitur erit illa etiamnum minor, ſi non vltra 7 gradus à Sole abfuerit? Statuit igitur, totum id aeris, quod vltra terminum corporis Lunæ procurrit, à Solis radijs tingi, quippe ab ijs permeabile ſeu pellucidum: nunquam itaque Lunam penitùs extingui, ne in ipſa quidem centrali copulâ.

Hoc dogma confirmat experimentis inſuper alijs quinque. Primum, quòd radius Solis deficientis per foramen intromiſſus, ſemper in effigie Solis circumferentiam exteriorem convexam faciat majorem, quàm interiorem concavam, defectûs ſcilicet à *Lunæ* convexo corpore exciſi ſeu tecti: cùm tamen Luna plena diametro plerumque ſit majori quàm Sol. Putat igitur, cùm plenam metimur, nos id metiri, quod vltra corpus extat de illuminato aere lunari circumcirca: cùm verò ipſa Solem tegit, ſolam id præſtare, nihil adjutam ab hac ſua tunicâ aeriâ, vt quam Solis radij tranſeant, nihil impediti nec interſepti.

Hoc experimentum ab obſervatione Eclipſis Solis petitum veriſſimum quidem eſt: movitque etiam Tychonem Brahe, vt diametrum Lunæ Novæ traderet minorem, diametro plenæ: tueturque magiſtrum etiam Longimontanus in Aſtronomia Danica. Multus fuit in hac Lunæ camiſiâ etiam Davides Fabricius Aſtronomus Friſius; cujus placita ventilavi in Prolegomenis Ephemeridum.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

veriſſimum, inquam, eſt; in effigie Solis deficientis, per foramen parvum immiſſa, convexam circumferentiam eſſe majoris circuli portionem,concavam minoris: at cauſa allata à diſputatore non eſt idonea. Non eſt mihi animus,negare aerem Lunarem: recepi eum in Opticis fol.252.302. & in Diſſertatione f. 18. is tamen non efficit hoc,quod quærit diſputator. Eſt enim experimenti cauſa alia, ſemidiameter foraminis,per quod radius Solis irrumpit. Hujus ſemidiametri latitudine,fimbria lucida accreſcit effigiei falcatæ Solis circumcirca, etiam in acuminibus cornuum; itaque illa fiunt obtuſa. Hac fimbriâ lucidâ deterſâ,relinquitur effigies ſincera, cujus circumferentia exterior jam eſt contractior; interior & concava,laxior. Itaq; hac medicina adhibita, reperitur diameter Lunæ Solem tegentis,congrua diametro plenæ.

Hanc meam ſolutionem Nodi, ex Opticis meis ea tempeſtate editis; adducit idem ille,qui reſpondentis partes ſuſtinebat,in nota ad theſin, laudatque & acceptat negatum à me diſcrimen inter Lunam novam & plenam: neque tamen expunxit è numero experimentorum aeris lunaris,hoc primum: puto quia judicium lectori permittendum cenſuit. An quia foramine ſe putat vſum omninò tenuiſsimo,per quod & cornua effigiei redderentur acuta ſatis? Atqui non ego credulus illi: magnum enim diſcrimen eſt inter proportionem diametrorum, quam author allegat ex Eclipſis Solis obſervatione anno 1605. $\frac{2}{12}$ Octobris, interque eam, quam ego deprehendo in conſimilibus obſervationibus. Itaque monendi ſunt obſervatores,tabellam,quæ ſuſcipit effigiem Solis deficientis,oportere munitam eſſe contra omnem titubationem,ſemperque perpendiculariter objici foramini in eadem diſtantia. Nam ſi deflectat; diſtorquentur circumferentiæ ſpeciei lucidæ, inq; Ellipticas degenerant à circularibus. Viderit itaq; diſputator,an ſatis huic incommodo proſpexerit.

Quod rem ipſam attinet, pro cauſa diminutæ diametri adductam: quia eam ipſam per ſe non nego; docendum etiam eſt, cur hæc cauſa diminutionis illius eſſe non poſſit. Nimirùm, quia etiam pellucida vmbram faciunt, in Sole collocata. Probavi in Opticis, experimentis bullæ vitreæ, aquâ plenæ; ea & tranſmittit radios Solis, & in tantum condenſat, vt vrant veſtes, & incendant

pul-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

pulverem: at tranſmiſſos, in alium locum deflectit; margines verò bullæ interim jaculantur vmbram ſuam, rectis lineis à Sole. Quòd ſi quâ Solis lumen tranſire poteſt, inde nulla defluit vmbra; quid fiet Eclipſibus Lunæ, quas ſæpe videmus, vtroque luminari ſupra Horizontem præſente? Tranſivit hic aerem noſtrum Solis lumen, pergitque etiam ad Lunam vſque, terrâ non impediente; quippe vtrumque luminare ſupra eſt. Quid igitur eſt illud, quod Lunam vmbræ tunc involvit; ſi id non eſt aer noſter, impediens directos Solis radios? Non abolet igitur falſa Solis ſpecies, per radios aerem permeantes, & in eo refractos; non abolet, inquam, vmbram aeris terreſtris: non igitur neque Lunaris aeris vmbram abolebit. Tantum igitur de primo hoc documento lunaris aeris.

Secundum experimentum aeris circa Lunam, habet Theſis 148. Luna biſecta, quando ſtellam aliquam tegere incipit parte obſcura, ea propiùs centro Lunæ videtur, quàm oppoſitus limbus lucidus: plena, ſtellas occultatura, videtur eas priùs recipere intra complexum hujus ſuæ tunicæ lucidæ, pellucentes per eam; tunc demum eas poſt corpus abdit, planeque tegit Et habes hujus generis obſervationem Tabb. Rudolph. Præcept. 133. pag. 94. in ☌ ☽ ♀. Ejuſdem generis eſt & quartum, Theſi 150: quòd Luna naſcens, quando videtur toto corpore, lumine imbecilli & diluto, juxtâ & cornu ſeu falx clara, quòd tunc, inquam, circumferentia falcis lucidæ, multò laxior apparet, quàm circumferentia oppoſita corporis. Diſputator putat, clarum lumen falcis, eſſe ab aeris lunaris amplitudine, vltra corpus procurrente. Adjunge & quintum experimentum, ex Theſi 151: quòd Lunæ cornu nunquam exilius cenſetur vnius digiti latitudine, quamvis interdum eodem die & plena & nova cernitur, illuminatâ parte vix octogeſimam diametri occupante. Diſputator iterùm vult, videri tunc tunicam hanc aeriam, extantem vltra terminos corporis.

Hæc ego tria experimenta non cenſui idonea ad teſtandum de procurſu tam prolixo, vltra corpus Lunæ. Cauſam apparentiæ contuli in naturam viſus: nam & de nocte dilatatur pupilla oculi motu naturali, irrumpitque confertior lux puncti viſibilis lucentis, imbuitq; latè ſpiritus viſorios in retiformi tunica: & fit idem de die etiam, oculo in lumen forte directo. Hoc pacto vitiatur pictura vi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ſibilium in retiformi tunicâ, dilatatis partibus lucidis, & regionem obſcurorum conterminorum occupantibus. Picturæ verò huic intra oculum in cavitate Retiformis, exactiſſimè reſpondet ex oppoſito & viſio rei viſibilis forinſeca.

Agnoſcit & hanc ſolutionem author, in nota ad Theſin 151, ſuppreſſo meo nomine, eamque declinat vtcunque, cauſatus eadem de die etiam contingere. At id, quò ego rationem diſſolvo, etſi de nocte eſt evidentiùs, tamen & ipſum de die etiam valet.

Non tamen nullum hinc, præſertim ex quarto & quinto experimentis, teſtimonium colligitur pro aere lunari. Nam quia radij Solis eum tranſeunt, lucidiſſimumque reddunt; etſi limbus aliàs idoneus eſt nihilominùs ad vmbram projiciendam, idem tamen claritate hac ſuâ combibitâ vehementer movet viſum; cui vehementiæ reſpondet illa paſſio & tinctio diffluens in retiformi, ac proinde etiam apparitio tantæ latitudinis lucidæ partis in re viſibili, quæ etſi non reali latitudine, at reali vigore & claritate ſua maturam illam Lunæ emerſionem cauſatur. Non inquam falcis realis latitudo viſibilis, cauſatur apparentem latitudinem quaſi ſibi commenſuratam; ſed realis claritas, cauſatur falſam latitudinem & nimiam, propter fortem tinctionem tunicæ retiformis. Vide quæ in hunc modum diſputavi contra experimenta haud abſimilia Davidis Fabricij, in Prolegomenis Ephemeridum mearum.

Tranſilivi documentum tertium, id Diſputator infert Theſi 149. Lucentis Lunæ margo clarus & purus eſt, & ſine maculis; in medio tota Luna maculoſa apparet: quia nimirùm aer lunaris in medio corpore rarus & vadoſus in devexis, verſus margines, profundus occurrit viſui. Sic enim in terræ planitiebus, aer ſupra capita, quamvis à Sole illuminatus, non valdè movet viſum, & è profundo puteo proſpectantibus non tegit ſtellas majores: at aer montibus eminus circumfuſus, quia magnæ profunditatis tranſitum præbet viſui, albeſcit, montes vltra poſitos cœruleo colore tingit, imò penitùs effuſcat, etiamq; abſente Sole, ſtellas clariſſimas orientes obnubilat. Sic nubes plerumq; ſupra vertices aut nullæ aut ſparſæ & tranſparentes: verſus Horizontem ſemper, vbi vel minimum quid eſt in vertice, denſiſſimæ.

Hæc

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Hæc ſunt documenta Mæſtlini de aere Lunari, hæc eorum vis. Poſt hæc igitur infert Theſin 152, eamque penultimam libelli, in qua aerem lunarem ille comparat aeri noſtro Terris circumfuſo, comparat claritatem illam limbi, quæ mirabilium apparitionum cauſa exiſtit, auroræ noſtræ; attollitque oculos noſtros in altum, vt ego in Lunam, inde agnituros in hac Tellure noſtra apparitiones planè conſimiles.

Denique Notam ſubjicit, *An*, inquiens, *aër ille, ſimiliter vt noſter in nubes concreſcat, quæ opacitate ſpeciem induant ſolidiſſimorum corporum, eoq; vt apud nos Sole oriente vel occidente, candentes aut igneæ appareant: in medio relinquimus. Hoc certè nos docuit experientia, quòd circumfluus ille ſplendor diverſis temporibus appareat limpidior plus minúſve.* Et addit documentum meæ aptum hypotheſi: *Anno 1605 veſpera Palmarum in Lunæ deficientis corpore, candentis ferri colorem repræſentante, verſus Boream nigricans quadam macula, & obſcurior reliquo corpore conſpecta fuit: dixiſſes nubila in multam regionem extenſa, pluviis & tempeſtuoſis imbribus gravida: cujuſmodi ab excelſorum montium jugis in humiliora convallium loca deſpicientibus, non rarò videre contingit.* Veni aliquanto poſt cum eo in colloquium, cùm ille mihi affirmavit, maculam illam non vulgaris fuiſſe quantitatis, ſed dimidiam præterpropter diametri partem occupaſſe. Atque hoc ipſum eſt: cujus recordatio partem hanc vltimam abſolvit mei Somnij. Ego quoque in ejus repetitione Notas has finio.

Appendix Geographica,

ſeu mavis, Selenographica,

Ad admodùm Reverendum P. Paulum Guldin Societatis JESV Presbyterum, &c.

VENERABILIS ET DOCTISſime Vir, Fautor Colende. Vix eſt quiſquam, quo cum ego hoc tempore coram de ſtudijs Aſtronômicis loqui mavelim, quàm tecum: ſi præter hujus colloquij jucunditatem aliquod inſuper itineris mei pretium hoc turbulento tempore, quo tota aula bellicis curis eſt exercitata, appareret. Quò gratior mihi accidit ſalutatio abs R. D. T. mihi dicta, per ſui Ordinis homines, qui hîc ſunt. Inprimis P. Zuccus munus ſuum præſtantiſſimum, perſpicillum dico, non alij potuit committere, cujus mihi gratior in hac re ſit opera, quàm tua. A quo primo cùm audiam, clinodium hoc in meam tranſire proprietatem; primo etiam tibi fructum aliquem volu-

voluptatis literariæ propinandum cenſeo, ab experientia hujus doni petitum.

Nam quid ego non dicam? [a] Oppida Lunaria ſi mentem afferas, tibi me videre comprobabo. [b] Cavitates illæ Lunares à Galilæo primùm animadverſæ, maculas potiſſimùm inſigniunt; hoc eſt, vt ego demonſtro, [c] partes depreſſas in quandam æquoris planitiem, vti ſunt penes nos maria. [d] Sed ex ipſa cavitatum figuratione colligo, [e] loca potiùs eſſe paluſtria. Atque in ijs [f] Endymionidæ ſolent metari ſpacia ſuorum oppidorum, [g] ſui muniendi cauſâ, [h] tàm contra humorem muſcoſum, [i] quàm contra Solis ardores, [k] fortè etiam contra hoſtes. Ratio munitionis eſt hæc. [l] Palum defigunt in centro ſpacij muniendi; [m] ab hoc palo nectunt funiculos, pro capacitate futuri oppidi [n] longos an breves, [o] longiſſimum deprehendi quinq; miliarium germanicorum. [p] Cùm hoc ſic defixo funiculo ad circumferentiam excurrunt futuri valli, [q] quā fines deſignant funiculorum. Tunc [r] πανδημεὶ ad vallum egerendum coëunt: [ſ] foſſæ latitudo non minor vno miliari germanico; [t] materiam egeſtam, [u] in alijs oppidis omnem in-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

trorſum recipiunt; [x] in alijs, partim extrorſum egerunt, partim introrſum: [y] vt ita duplex fiat vallum, [z] intermedia foſſa profundiſſima.[aa] Valla ſingula in ſe redeunt, velut ad circinum exactâ rotunditate: [bb] quod funiculorum æqualitate à centrali palo extenſorum conſequuntur. [cc] Hoc pacto fit, vt non foſſa tantùm profundè admodum ſit depreſſa; ſed etiam centrum oppidi, veluti vmbilicus ventris extumeſcentis, in ſpeciem lacunæ dehiſcens ſpectetur, [dd] toto circùm ambitu per acervationem materiæ ex foſſa egeſtæ, elato in altum. [ee] Nam à foſſa ad centrum vſque, nimia eſſet intervalli prolixitas ad materiam egerendam. [ff] In hanc igitur foſſam, colligitur uliginoſi campi humor, [gg] ſiccaturque quicquid eſt ſpacij introrſum à foſſa: [hh] fitq; foſſa, cùm aquis exundat, navigabilis; cùm exaruit, [ii] terreſtri itinere permeabilis. [kk] Quacunque igitur ingruit illis violentia Solis: verſus illam circularis foſſæ partem ſeſe recipiunt ſub vmbram, valli exterioris. [ll] Quin Centro ſpacij ſunt, [mm] & qui vltra centrum in parte foſſæ à Sole averſæ, ſub vmbram interioris. [nn] Atque ſic per dies 15, quibus continuis à Sole torretur lo-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

locus, vmbram ſecuti, proprio vocabulo περι-πατοῦσιν, æſtum tolerantes. oo Hæc problematis in morem tibi propoſita ſunto, membratim comprobanda ex ipſis apparentijs, perſpicillo detectis; ſi eæ PP per Axiomata Optica, Phyſica, Metaphyſica ad collectiones iſtas accommodentur. Sed hæc ludicra ſunt, &c.

Notæ ad hanc Appendicem.

A. Propoſitio quædam eſt et ſumma ſequentium Theſium: quas quia lit. OO promiſi me demonſtrare velle ex apparentijs, PP. per Axiomata Optica, Phyſica, Metaphyſica accommodatis: id his in notis effectum dabo.

I. Apparentia. In ſuperficie Lunæ, cùm cenſetur exactè διχότομος, partes lucidæ procurrunt ſeu continuantur vltra ſectionis rectam lineam per partes maculoſas ductam, & inſinuant ſe in alteram Lunæ partem vmbroſam.

II. Si ad hanc apparentiam applices axiomata indubitata; quòd radij Solis ſint rectilinei; quòd Luna ſit corpus globoſum; quòd ſectio illa Lunæ ſit nihil aliud, quàm terminus illuminationis ex Sole, in quo extremi Solis radij Lunam contingunt; ſic vt pars Lunæ citerior illuminata inclinetur verſus Solem, pars vlterior vmbroſa & non illuminata ob convexitatem inclinetur à Sole, & quòd propterea, dato globo æquabili & perfecto, debeat omninò ſectio eſſe perfecta linea recta in quadra, aut perfecta elliptica ante & poſt quadram: ſequetur omninò, vt vbi ſectio non eſt perfecta linea recta, ſed velut interciſa dentibus lucidis in partem vmbroſam inſertis; ibi nec globus Lunæ perfectè ſit ſphæricus: vtq; dentes illi lucidi, ſint partes extantes ſupra ſuperficiem partium maculoſarum: ſive vt partes maculoſæ reſpectu vicinarum lucidarum ſint depreſſæ: ſic

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

vt ijdem radij Solis,qui partes maculoſas vltra ſectionem contingere amplius nequeunt (impediti quippe ab earum convexitate) contingant adhuc partes illas ſeu dentes lucidos, tanquam à centro globi Lunæ elevatiores: nec convexitate ſuâ jam abnuant à Sole (ſic enim ſectio etiam per illas recto tramite tranſiret;) ſed vt eorum procurſuum altitudo augeatur verſus ſemiſſem Lunæ vmbroſum progrediendo.

III. Apparentia. Linea ſectionis,per partes lucidas traducta,aſpera tur in ſpeciem ſerræ aut fracturæ aſſeris tranſverſæ.

IV. Ergò quâ parte Luna eſt purè lucida, particulæ aliquæ verſus ſectionem aſſurgunt in altum, proximæ verſus eandem ſectionem ſunt declives,alternis. Hæc verò definitio eſt aſperitatis. Partes igitur in ſuperficiem Lunæ,quæ lucent puro lumine,verè ſunt aſperæ.

V. Apparentia. Viciſſim per maculoſas partes ſuperficiei lunaris linea ſectionis trajiciens purè recta eſt.

VI. Ergò maculæ Lunæ, ſunt æquabilis & perfectè globoſæ ſuperficiei particulæ.

VII. Apparentia. Quando ſectio per maculas traducitur,apparent intra partem Lunæ illuminatam,rimæ quædam vmbroſæ ex inconſpicua Lunæ parte procurrentes,quæ maculas à partibus purè lucidis quaſi reſcindunt.

VIII. Ergò radij Solis illuminant & partes lucidas & partes maculoſas,cis & vltra illas rimas vmbroſas in ſemiſſe illuminato; regionem verò eam, quam rima tranſit,non illuminant.

IX. Sed per II.lucidæ ſunt altæ,maculoſæ depreſſæ: ergò rimæ illæ ſunt nihil aliud quàm vmbra lucidarum, ceu montium aut littorum,projecta in maculam tanquam planitiem aut æquor.

X. Apparentia. In parte Lunæ creſcentis inconſpicuâ, verſus ſectionem,cernuntur puncta lucida, quæ lapſu aliquot horarum fiunt clariora,donec coaleſcant cum parte illuminata ap.lineam ſectionis, & tunc apparet,quòd illa puncta pertineant ad partem Lunæ lucidam,non ad maculas.

XI. Ergò neceſſe eſt,ex ea parte ſuperficiei, quæ à radijs Solis nondum contingitur,exſurgere apices aliquos in tantam altitudinem,vt ij à radijs Solis contingi poſſint: & rurſum omnis illa vicinia circa tales apices, elevatior eſt parte ſuperficiei maculoſâ.

XII.Ap-

XII. Apparentia. Quæ dicta ſunt Num. I. & VII, ſic deprehenduntur tàm in prima quadra, quàm in vltimâ, circa eandem numero maculam, per quam vtraq; ſectionum tranſit, quæq; ſuo tempore, in partibus tamen ejus oppoſitis.

XIII. Ergò macula depreſſa per II, & æquabilis per VI, ambitur vndiq; lucidis altis, per II. & aſperis per IV.

XIV. Apparentia. In ſemiſſe illuminato prope ſectionem, crebræ apparent lunulæ ſeu falces vmbroſæ; cornibus verſis verſus lineam ſectionis. Et illis quidem vmbroſis obvertuntur, veluti falces oppoſitæ, cornibus contiguis, luminis magis ſaturi, quàm eſt reliquum circumſtans.

XV. Ergò in illuminato ſemiſſe ſunt loca circulariter depreſſa, ſeu cavitates, quæ à radijs Solis contingi nequeunt, ex parte verſus Solē, quorum reliqua pars cavitatis, quæ eſt verſus ſectionem ardua, rectius objicitur radijs Solis, fortiuſq; illuminatur, quàm reliqua exterior planities.

XVI. Apparentia. Inſignis eſt magnitudinis talis falx lucida, cornibus attingens ipſam lineam ſectionis, cui opponitur ſuperficies gibba vmbroſa in parte illuminata, quaſi circuli lege ex eâ exciſa: & ſunt hæ diſtinctiones lucis & vmbræ circularis, permutatæ in Quadris oppoſitis.

XVII. Ergò etiam in ſemiſſe inconſpicuo eſt cavitas ſeu fovea ingens, cujus labrum verſus Solem curvitate ſuâ excurrens, projicit vmbram in fundum foſſæ; labri verò ſemiſſis à Sole procurrens in ſemiſſem inconſpicuum, radium Solis excipit, admiſſum per hiatum ſeu excavationem labri oppoſiti.

XVIII. Cauſæ penes nos terricolas, quæ ſuperficiē terræ formant, ſunt duorum generum. Nam formatio hæc vel à mente eſt, vt cultus agrorum, extructio munimentorum, derivatio fluminum; vel à motu elementorum: vbi qualitates elementorū, quæ motui & transfigurationi dant occaſionem, ſunt humiditas & ſiccitas, durities & friabilitas. Humida enim defluūt in loca centro terræ viciniora, donec veniant ad commune æquilibriū: ſicca propter aquas labētes poſita, quæ duriora, durabiliora ſunt; quæ molliora vel friabilia, paulatim fathiſcunt. Exēplo vtar evidenti. Quæris, quis colles illos extruxerit, diſperſos per campos Bohemiæ, quà regio reducitur in anguſtū

verſus montes Miſniæ conterminos. Si ex edito monte longinquo ſeriem eorum aſpexeris: dixeris Gigantum opus & veluti monumenta ſepulchrorum eſſe. Dicam ego authorem. ALBIS fluvius eſt: qui meatũ nactus per montes inferius, ſubinde depreſſit, excavavitq; ſuum alveum. Longa ætas eſt, quæ crebris imbribus ſuperfuſis pingui glebæ regionis campeſtris, paulatim eam eluit, terramq; abraſam in Albim devexit. Saxa deniq; ſunt, olim quidem ſubterranea; nunc verò terrâ ſubductâ, montana; quæ duritie ſuâ perdurarunt, glebâ circùm, ob friabilitatem fatiſcente. Hæc cauſa eſt, cur in pleriſq; montium culminibus inveniatur ſaxorũ congeries: arces olim ibi fuiſſe inconſiderati affirmabunt. Hæc cauſa eſt, quæ ſaxa crebra per campos arenoſos Sileſiæ diſperſit. Cùm enim plena ſit terra, fluviorum impetus magnus non eſt: eluũtur igitur paſſim ſolæ valleculæ ceu foſſæ, à perennibus ſcaturiginibus fontium: parcitur planitiebus elevatioribus: niſi quantum imbres abradunt de ipſa latitudine agri. Exhauſtis illis, his depreſſis longo ævi decurſu, denudantur ſaxa, quæ olim terrâ jacebant obruta.

XIX. Cùm Mens ſit author ordinis, nec quicquam inordinatum & confuſum, quod mente diſpoſitum eſt: niſi arbitrio uſa permiſerit habenas cauſis inſtrumentalibus à ſe diverſis: ſequitur, vt ea, quæ ſunt inordinata, in quantum inordinata, ſint à motu elementorum & neceſſitate materiæ.

XX. Cùm igitur in ſuperficie corporis lunaris, quantum ad partes evidentiores, confuſio aliqua conſpiciatur, aliquæ partes altæ, aliæ depreſſæ, aliæ æquabiles, aliæ aſperæ, neceſſe eſt in lunari corpore eſſe aliquid analogon noſtris elementis, eorumq; qualitatibus dictis. Eas liceat nobis appellare nominibus ijſdem: vt ſint durum, friabile, aridum, humor.

XXI. Sunt igitur Maculæ Lunæ humor aliquis, qui ſuâ tinctione & mollitie lumen Solis hebetat, qui lapſu æquabili circa centrum globi, cauſatur & humilitatem & æquabilitatem ſuperficiei: ſunt montes, qui & claritudinem à Sole acceptam, ſiccitate & duritie ſuâ, clarè etiam revibrant, qui in altum ſupra aquarum ſuperficiem aſſurgunt, qui & inæquali partium elevatione ſuperficiem aſperant.

XXII. Apparentia. Inter maculas eſt diſtinctio, cauſa obſcuritatis, cùm ſint aliæ alijs nigriores. Eſt enim vna macula à centro Diſci verſus

ſus meridiem remota, quæ ſpeciem præ ſe fert Clypei Auſtriaci; ſatura enim eſt nigredo ſuprà & infrà: in medio verò diviſa eſt limbo æqualiter lato, paulò minùs obſcuro, quàm reliquum ſpacium; minùs tamen lucido, quàm partes Lunæ lucidæ.

XXIII. In Luna igitur partes maculoſæ, hoc eſt, regiones humẽtes, differunt gradibus humoris: & ſunt aliæ ſicciores, aliæ humidiores. Eſt igitur aliquid analogon noſtris paluſtribus, aliquid puris maribus. Sic enim etiam in noſtris paluſtribus creſcunt gramina, calamus, juncus, arundo, paſſimq; extant & glebæ, quæ ſunt duræ & ſiccæ, & albicantes, quæ clariùs revibrant Solis radios.

XXIV. Apparentia. Species macularum circa lineam biſectionis collocatarum, per Dioptram optimam, offertur oculo, haud abſimilis faciei pueri, variolis deformatæ, in altum protuberantibus: ſiquidem hanc faciem turgidam illuſtret lumen radijs à latere alterutro venientibus, verbi cauſa à ſiniſtro, vt fit in ea ſpecies primæ Quadræ; à dextro verò, vt ſecundæ. Sicut enim in tali facie, tubercula variolorum omnia clareſcunt ab illo latere, quod eſt verſus lumen: ſic etiam in partibus Lunæ maculoſis, diſſeminata cernũtur ſpaciola rotunda, quæ omnia ab vna plagâ clara ſunt, ab oppoſitâ vmbroſa.

XXV. Quòd ſi etiam ad hæc ſpaciola ex illa plagâ, à qua clareſcunt, Solis lumen allaberetur: concludendum eſſet, verè tot eſſe in Lunâ tubercula, quot ſunt hujuſmodi areolæ; quæ in altum ardua, lumen Solis excipiant, projiciantq; vmbram in plagam à Sole averſam. Sed quia contrarium cernimus, partes ſc. areolarum illas, quæ ſunt verſus Solem, obumbratas; partes verò in adverſam Solis plagam vergentes, lucidas: contraria etiam priori figura tribuenda eſt illis ſpaciolis; vt non aſſurgant in colliculos, ſed depreſſa ſint in cavitates rotũdas. Sic enim fit, vt limbus Soli obverſus, vmbram ſuam projiciat in fundum cavitatis, limbus verò oppoſitus Solis radios rectioribus angulis excipiens, clareſcat magis.

XXVI. Axioma. Ea, quæ ſunt ordinata, ſi ordinis cauſa deduci nequit à motu elementorum aut à neceſſitate materiæ, valde probabile eſt, eſſe ab aliqua cauſa mentis compote. Axioma declarandum eſt exemplis. Linea recta eſt ordinatum aliquid; globus plumbeus, emiſſus è ſclopeto, fertur in lineâ rectâ. Hic motus non eſt à mente aliqua, ſed à neceſſitate materiali. Materia enim nitroſa pulveris bombar-

bardici,flammâ conceptâ eliditur,impellitq; globulum,quà is obſtat extenſioni;cùm igitur obſtet per totam longitudinem fiſtulæ ferreæ, fit per illã impreſſio violenta extruſionis rectilineæ. Sic motus gravium ſunt rectilinei: vt ſit hæc ſpecies ordinis, linea inquam recta, quodammodò propria corporum gravium, & maximè lucis radijs, qui ſunt veluti quoddam corpus immateriatum, quod movetur in inſtanti. Sic teſtudinis domuncula, ordinatam habet figuram Helicis; ea tamen non eſt à mente architectrice,ſed à neceſſitate materiali: convolvit enim ſe teſtudo,verſus hyemem,in metæ figuram, ſic convolutæ ſuperfunditur viſcoſus humor, qui indureſcit in cruſtam, & adduntur circuli ad numerum contractionum. Sic favi apum fiunt ſexanguli,neceſſitate materiali corporum, dum ſeſtipant quàm arctiſſimè. E contrario,quinarius in floribus,ordinatum quid eſt; & quia nequit eſſe à materia,refertur igitur ad facultatem formatricem, numeri,& ſic rationis quodammodò participem. Diſputavi de hac materia in lib.de ſtella nova cap.26.& 27. an crebra multarũ rerum convenientia in vnam decentem ſeriem,poſſit caſui cæco tranſcribi.

XXVII.Apparentia.Cavitates illæ,depreſſæ in Lunæ maculas,ſunt exactè rotundæ,quantum oculis conſequi poſſumus:non ſunt tamen omnes æquali ambitu. Eſt vbi etiam ordo quidam diſpoſitionis earum,velut in Quincuncem, apparet.

XXVIII. Si applicemus axioma præmiſſum ad has apparẽtias;naſcentur nobis concluſiones iſtæ; in vniverſum quidem in ſuperficie lunaris globi,quoad mixturam partium altarum & depreſſarum, caſum &neceſſitatem materialem dominari,abradi terram à coſtis ſubterraneis ſaxoſis; elui valles,vt extent montes,vndas defluere in regiones depreſſas, maculis inſignitas,ibique in æquilibrum diſponi, niſu rectilineo partium omnium verſus idem centrum globi lunaris: at in partibus Lunæ maculoſis,figuram cavitatum exactè rotundam, & diſpoſitionem earum, ſeu interſtitiorum quandam æqualitatem, eſſe factitium quid, & ab aliqua mente architectrice. Non poteſt enim illa excavatio ſponte in circuli formam fieri ab vllo motu elementorum niſi dixexis,ſuperficiem Lunæ inſtratam eſſe arenâ profundiſſimâ,tactoq; foramine in fundo,ſub cruſta eſſe locum vacuum, in quem arena defluat. Hoc quò minùs ſtatui poſſit, impedit XXI. Humor enim obtinet illas partes,atq; is datâ portâ deflueret,parteſq; illas denudaret, vt ex maculoſis fierent albicantes & ſplendidæ.

Mul-

Multò minùs poteſt diſpoſitio plurium inter ſe macularum eſſe à motu elementorum.

XXIX. Ex præmiſſâ concludendum videtur,in Luna creaturas eſſe viventes,rationis ad ordinata iſta facienda capaces, corporum verò mole præditas,non comparandâ montibus illis, vt ex quibus ordo nullus elucet.Sic enim & homines in Terræ ſuperficie,Montes quidem & Maria non faciunt (rari enim exiſtũt Xerxes,rari Nerones; ac nec horum opera comparanda ſunt cum naturalibus,montium & marium) at faciunt in eâ vrbes & caſtella, in quibus ordinem & artem licet agnoſcere. Equidem ob id ipſum ſuperficies globorum videtur permiſſa cœco caſui,vt in eâ ordinanda & ornanda per partes, locus eſſet exercitio rationis.

XXX.Apparentia. Si cavitates hujuſmodi diligentius intuearis,ductâ per imaginationem lineâ rectâ ex Sole per cavitatis centrum,ſex occurrunt in eâ diſcrimina,trina lucis,totidemq; vmbræ; quaſi cavitas ſit intra cavitatem;majoris enim & exterioris vmbroſa pars dorſo verſus Solem eſt curvata,lucida verò,cornua quidem verſusSolem & vmbroſam partem convertit,curvaturam verò à Sole avertit.Eadẽ ſpecies apparet in intimo cavitatis interioris anguſtæ; at eã exteriùs verſus Solẽ lumen curvo dorſo Soli obverſo veſtit, ex oppoſito vmbra,cornibus ad Solem verſis.Et circa limbum quidem extimum reperitur aliqua diverſitas In alijs enim cavitatibus, limbus hic nõ eſt evidentior,neq; clarior exteriore regione,quã ad Lunæ maculas pertinere dixi; ſtatimq; ab illo gradu lucis,quo fulgent maculæ, incipit nigredo curvata:& ex plaga Solis contraria, poſt denſam lucẽ parietis, qui Solis radijs rectâ objicitur, ſuccedit claritudo minor, continua per regionem maculoſam. In alijs viciſſim, limbus extimus, verſus Solẽ quidẽ amicitur tenui linea lucis clariſſimæ, ex oppoſito v.Solis,tenui linea vmbræ,quæ limbũ à regione reliquâ diſcriminat.

XXXI. Hinc demonſtratur,ex fundo quidẽ cavitatis exſurgere collem,qui in medio velut vmbilico iterum ſit in lacunam depreſſus,vt jam ann. 1625 in Hyperaſpiſte Tychonis indicavi f.124: & cavitatum quidem alias ſtatim ab ipſa planitie depreſſas eſſe, alias vallo in altum elato veluti muniri contra regionem exteriorem.

XXXII. Multitudo individuorum artis operum,multitudinem etiam aliquam arguit eorum vſus; ſeu multi ſint vtentes, ſeu idẽ vtens diverſis temporibus vtatur: vbi tamen diſſimilitudinem aliquam

M ope-

operum, analogam diverſitati temporum ratio ſuadet. Sic ordo inter illa multa, rationem vnam omnia complexam evincit.

XXXIII. Ex hoc axiomate, & ex XXIX. facilè obtinemus, in Lunæ ſuperficie gentem aliquam eſſe rationis ad extruendas iſtas cavitates capacem, in plurima individua multiplicatã, vt vna pars hanc cavitatẽ extruat vſurpetq; alia aliã; cùm eæ ſint inter ſe ad ſenſum noſtrũ planè ſimiles, & quidem certâ lege inter ſe diſpoſitæ, quod mutuum conſenſum arguit inter authores diverſarum cavitatum.

XXXIV. Hûc adde experimentum exſcriptum ex narratione de viſis à me Planetis Iovialibus; quod ineptum in frontibus titulum gerit, *Præfationis ad lectorem*. Exſcribo verba f. 17.

Non poſſum præterire, quin animi gratiâ explicem & ſpectaculum, quod nobis Luna decreſcens (quippè proximis diebus poſt plenilunium) exhibuit. Eſt in Lunæ facie ſupra oculum ejus ſiniſtrum è regione noſtri dextri, parvula macula vulgô nota, inſtar puncti nigerrimi: quam nunquam aliud quid eſſe cenſui, quâm profundam cavitatem, eam creſcente Lunâ par eſt, minus eſſe conſpicuam; quia in devexa Lunæ vergens Soli rectius objicitur, quàm ſi Luna plena fuerit: tunc enim declinans lumen Solis, magis obumbratur. Hac veſperi 4 Septemb. (an. 1610) vt erat inſtrumento explicata in ſpeciem latiſſimæ maculæ, ferruginei coloris erat, limbo limpidiſſimi luminis circumdata. At hoc manè 5 Sept. limbus hiabat verſus obſcuram partẽ Lunæ; nam circulus ſeu terminus illuminationis ſuper hanc maculã tranſibat lineâ ſyncerè curvâ. Limbus verò fulgidiſſimus, vltra terminũ luminis, in regionem obumbratam vtroq; brachio procurrebat; reducta habens brachia, & introrſum flexa, inſtar Probolarum, quibus Anconæ, Meſſanæ, Genuæ, & alibi portus efformantur, in fine acuto flexu. Erat expreſſiſſima lacus effigies, conformatione mare Caſpiũ dixeris: ſed contentis, magis Ponto Euxino aut mari Ionio ſimilis. Erat enim in ipſo lacu, quâ introrſum, verſus corpus Lunæ vergebat, lucidior areola, iſthmo conjuncta littoribus lucidiſſimis. Sic tria diſtincta erant lumina; clariſſimum littorum & montium; ferrugineum & obſcurum, macula ſeu lacus, usq; ad terminum illuminationis; mediocre, vicinius tamẽ lacus obſcuritati, candor illius areolæ. Veſperi horâ 9, cùm eſſet orta Luna, lumen lacum omnẽ deſeruerat, littora conſpiciebantur flexu circulari pulcherrimo, quaſi exſecta eſſet Luna aut excavata. Sola peninſula intra illã littorũ cavitatẽ adhuc illuminabatur.

Iſthmus apparuit clariſſimè; erat ſpecies veluti Tauricæ Cherſonneſi in Ponto, aut potius Pelopponneſi, diviſa vtrinq; (à cõtinente) ſinubus vmbroſis,

ſis, longâ tamē fronte, & lacui rectè objectâ, nec vt nominatæ peninſula, angulo acuto, prorſum in lacum procurrente; ſed triplo ferè longior quam latior. Mirum autem, in peninſula, quæ Iſthmo conjungitur littoribus montoſis, punctum erat lucidiſſimum, montis inſtar: è regione in lucidiſſima littorum continente punctum erat vmbroſum; indicium fortè vallis, per quā materia in lacum egeſta, peninſulam effecit vt de aggeſtione Ægypti philoſophatur Herodotus. An hæc ſunt veſtigia Neronis alicujus, iſthmum perfodientis, aut Cleombroti, peninſulam vallo munientis, contra neſcio quem Xerxis exercitum. Hæc ex narratione, edit. an. 1611 Francofurti.

Invenio in obſervationibus anni 1622 die 22 Sept. deſcriptionem ſimilem, maculæ proculdubio ejuſdem, Lunâ quippè iterū decreſcente; quando linea τῆς τομῆς exiguum cornu de ora Lunæ occidentali reſcindit. Verba ſunt: *In Luna occidentali τομῇ (gibbam intellige lineam, ſeu Ellipticam) animadvertebatur quaſi littus & alta crepido ſinuoſa, vmbram velut in mare (verſus cornu illud Lunæ, jam deſertum à lumine Solis) projiciens; lux enim in partibus hujus maris vltra vmbram ſequebatur in medio ſinûs, continuata deinceps vſq; ad τομήν. Paulò verſus meridiem quaſi Iſthmus luminoſus: ſed tamen in clara crepidine manifeſtum punctum atrum; & viciſſim, trans illud in mari mons clarus manifeſtus. Cornua crepidinis illius clara, protenſa, vt promontoria: τομὴ per mare incedens, erat ab inferiori cornu quaſi intercepta, intra cornu in lineam ſuam (Ellipticam, ſeu gibboſam) revertebatur, incedens per aliam maculam.* Hæc anno 1622. 22. Sept.

Lubet verò etiam vnam obſervationem exſcribere totam, vnde aliquot particulæ deſumptæ ſunt in Apparentijs præmiſſis; quia de pluribus etiamnum monet: & quia in illâ ſunt quædam rudimenta epiſtolæ; in cujus partium demonſtratione verſamur.

An. 1623. d. 17 Jul. à media nocte incipiente Lunam ab hora 1 in 2 contemplatus ſum, vſus vitris P. Nicolai Zucci, longiſſima diſtantiæ. Cavitates pleraq; apparebant rotundæ; ſed in ſuperiori & inferiori parte Lunæ, quaſi Ellipticæ, ſecundum convexitatis globi declinationem à viſu: & vmbra vallium, ſpecie Lunæ corniculatæ, quædam per obliquum Ellipſium manifeſtè; vt facilè ex eo convexitatē Lunæ globi, vel viſu agnoſceres. Maculoſæ partes inferiores erant conſperſæ, lucidis nonnullis circulis, cavitates & vmbras intra ſe complectentibus; raris tamen ijs. Diceres, partes eſſe Lunæ paluſtres, ſeu limoſas, in quib. erecti aggeres circulares; vt puteis, excludentes circumjectum humorem. Erat harum vna, paulò vergens ad altiorem partem Lunæ,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

næ, quæ manifeſtam rimæ ſpeciem præ ſe ferebat, in media longitudine paulò patentior. Non omnium cavitatum erat evidens diſtinctio labri à reliquo Lunæ corpore (maculoſo ſeu paluſtri) Sed id continuâ & æquabili illuſtratione hebeti, vſq; ad dehiſcentiam vmbræ. Pleraq; majores cavitates habebāt in medio quandam imaginem circulorum vitreorum in feneſtris: ſcil. ex profundo cavitatum ſingularum aſſurgebant colles ſinguli, non tamen ad altitudinem exteriorum crepidinum: atq; ij erant depreſſi rurſum in centro, velut in ventribus turgentibus vmbilicus, aut (exemplo magis cognato) crateres Æthnæ; quod vmbra eorum prodidit. Etſi verò non connivebant invicem, nec cohærebant cavitates, ſed quælibet ſeorſim ſtabat: tamen ab inferiori parte τῆς τομῆς *(gibbæ hac vice) ſequebantur ſe vmbroſæ Lunulæ (ab invicem, vt dictum, interciſæ;) ſic vt ipſa ſerie repræſentarent ſpeciem quandam arcus elliptici vmbroſi. Atq; ita effigiabantur duæ fiſſuræ vmbroſæ, propinquæ invicem, in partem lucidam, ſurſum reflexam, ſe inſinuantes à ſectione lucis & vmbræ; interpolatæ tamen hinc inde, vt dixi, partibus lucidis, quæ trajiciebant continuis tractibus: diceres vallem longiſſimam, quæ hinc indè ſub montibus ſinuoſis traducta, ijſq; à latere inſpectis, quaſi tecta ſit.* Hæc 17. Iulij anno 1623.

Hæc ſunt igitur experimenta, hæc axiomata, ex quibus jam Epiſtolæ partes ſingulas literis diſtinctas demonſtrabo.

B. Quod cavitates maculas potiſſimùm occupent, non partes lucidas, id pertinet ad XXIV: deſumptumq; & ipſum eſt ex viſu.

C. Maculoſas partes, eſſe humiliores lucidis, ſequitur, vt XIII.

D.E. Ex macula ſaturæ nigredinis colligo maria XXI. & dilutiore nigro, paluſtria XXII. XXIII.

F. Si metantur ſpacia, conſenſum inter eos eſſe neceſſe eſt, quem habes per XXXIII.

G. Rationis eſt, ad certum finem tendere. Etſi verò etiam ludo indulget, fallendi temporis cauſâ: opera tamen ad ludum comparata, non ſunt magnitudine æquiparanda ijs, quæ ad finem tendunt ſui conſervandi. Hæc verò opera ſunt maxima, vt quæ à 50 millibus milliarium, non effugiunt ſenſum noſtrum.

H. Quia cavitatum aliquæ ambiuntur vallo exterius: & quia depreſſæ ſunt cavitates in maculoſas regiones, quas humor obtinens nigro inficit: hinc colligo humori extraneo objectum eſſe vallum: qui verò erat intra vallum, eum exhaurire docuiſſe illos Endymionidas, noſtros puto Hollandos. In diſſert. f. 17. contrarium ſum hariolatus,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

latus, foſſas deprimi, fortè etiam humoris è profundo eliciendi cauſâ. Sed tunc hoc nondum obſervaveram, cavitates eſſe in maculoſis, non lucidis.

I. Sol hoſtis illis certiſſimus & ἀναμφίλεκτος. Sic de hac re ſcripſi diſſert. f. 17. *Cum diem habeant, quindecim noſtros dies longam, æſtusq; ſentiant intolerabiles: & fortè careant lapidibus ad munitiones contra Solem erigendas: at contrà, glebam fortaſſis habeant, in modum argillæ noſtræ tenacem: hanc igitur illis ædificandi rationem vſitatam eſſe: vt campos ingentes deprimant, terrâ circulo egeſtâ & circumfusâ, vt ita in profundo, poſt tumulos egeſtos, in vmbra lateant, intusq; ad motum Solis & ipſi circumambulent, vmbram conſectãtes: atq; hæc ſit illis veluti ſpecies vrbis ſubterraneæ domus, ſpeluncæ creberrimæ, in crepidinem illam circularem inciſæ: ager & paſcua in medio: vt Solẽ fugientes, à prædijs tamen nõ longius cogantur recedere.* Hæc ego jam tum ſic cenſui, nondum hoc detecto, quòd colles exurgãt ex cavitatibus, medio vmbilico depreſſo; quodq; vallum circumjectum ſit, cavitatibus nonnullis exteriùs. Ratiocinabar enim, facilius illos vmbræ prolixæ fieri compotes, ſi non effodiant tantùm lacunam, ſed egeſtam etiam contra Solem accumulent forinſecus. Quod illis faciendum, rebar ex cauſa hac neſcio quàm certâ; id ita fieri nunc oculi teſtantur & dioptra: contra ſolemne, quod monet hæc litera I, an contra humorem, quod prior H; anne contra vtrumque, in medio ponendum.

K. Dato ſemel initio comparationis inter gentes, lunarem & terreſtrem, jam de ſimilibus idem eſt judicium. Cùm maculoſas Lunæ partes videamus cultas; aſperis & mõtoſis circumjectis attribuemus feras & barbaras latronum cohortes. Hi ſunto hoſtes cultiorum, quos contra, illi munitiones ſuas erigant. Sed refer hûc experimentum ad XXXIV, quod nulla alia via, niſi vt ſit munitio contra irruptionem hoſtilem, poteſt explicari.

L. Cavitates habent formam circuli. Circulus ex centro deſcribitur. Oportet igitur eſſe & conſpicuum & aliquâ re ad metanda circumferentiæ intervalla inſtructum.

M. Intervalli tam longi æqualitas niſi funiculo, nequit obtineri.

N. Quia cavitatum diametri ſunt inæquales.

O. Cùm inſtrumentũ meũ vno intuitu caperet 12′ ſcr. de 30′ Lunæ; diameter verò ejus 400 milliaria Germanica ſit longa: inſtrumentum igitur meum circiter 160 milliaria cepit. Eſt verò diameter

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

hujus maculæ circiter 16ta pars de capacitate inſtrumẽti; patet igitur in 10 milliaria Germanica: ergò ſemidiameter in 5.

P. Circulum ſemidiametro 5 milliarium continuo tractu vnius pedis in circino, ne dixeris deſcribi poſſe: niſi deſcriptor ipſe viginti minimùm milliaria longus in promptu ſit.

Q. At nec vnicus funiculus ſufficit, vt ejus à palo nexi extremitas exterior circumducatur: deflu̇et enim funiculus pondere ſuo in terrã, hærebitq; in collibus & ſaxis, alijſq;, quæ ſuperficiẽ terræ aſperant. Relinquitur igitur, vt circuli futuri puncta ſingula, intervallo non lõgiori ab invicẽ diſtantia, quàm vt alterũ ab altero conſpici poſſit, ſingulis deſignentur funiculis, ab eodem palo nexis. Et tamen menſor indè à palo ad circumferentiam, carro onuſto incedat neceſſe eſt, vt ſufficiat ipſi longitudo funiculi per 5 milliaria.

R. Ex XXIX. habemus, individua gentis lunaris nõ eſſe mole corporũ æquiparanda montibus lunaribus; ex XXXIII. verò eſſe numeroſâ multitudine. Cùm igitur apparentiæ teſtentur de operibus illorum ingentibus; oportet numero perfici, quod mole corporum nequit. Exempla qualiacunq; ſunto, Turris Babylonica, Pyramides Ægypti, Agger in provincia Peruana longiſſimus lapide conſtratus, Murus Sinas à Tartaris muniens.

S. In illa magna cavea, quæ diametrum habet 10 milliar. German. bona pars diametri occupatur ab hiatu intermedio labrũ inter & collem interius aſſurgentẽ; & qui non minus dicit vno milliari Germ. is non negat majus aliquid, de quo teſtatur viſus. Hinc verò æſtima molẽ corporũ, quãvis non ſit comparanda ſuis montibus, noſtrorum tamen corporũ mole multo majorẽ; quippè ex operibus, quæ noſtra, multitudine lõgè ſuperãt. Atq; id planè in Opticis f. 250. ex ſola cõparatione montiũ lunariũ cũ noſtris, aſſerere ſum auſus, verbis hiſce: *Rectè Lunam à Plutarcho tale corpus dici, quale terra eſt, inæquale, montoſumq́; & majores quidem montes in proportione ad ſuum globum, quam ſunt terreni in ſua proportione. Ac, vt cum Plutarcho etiã jocemur: qui penes nos vſu venit, vt homines & animalia ſequantur ingenium terræ ſeu provinciæ ſuæ: erunt igitur in Luna creaturæ viventes, multò majori corporum mole, temperamentorumq́; duritie, quam noſtra &c.*

T. Cùm appareant foſſæ, per XXV, eæq; ſint factitium aliquid, per XXVIII. impoſſibile eſt, eas aliâ ratione fieri, quã egeſtione materiæ. Non inveniunt enim, vbi defodiant in ipſis alveis. Ex materiâ nequit nihil fieri: ſicut ex nihilo ars nequit facere aliquid corporeum.

V. Hoc

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

V. Hoc de ijs cavernis ſit verum, quæ foveam exteriùs munitam non habere aliquo labro lucido cernuntur, vt ad XXX. dictum, & in obſervatione anni 1623, poſt XXXIV. Quod autẽ introrſum egeſta ſit materia, ſequitur ex apparentiâ colliũ ex fundo aſſurgentium; & ex axiomate Metaphyſico, quòd nihil fiat ſine cauſa: Fit autẽ hîc altitudo in medio caveæ: ergò ea ſuam habet cauſam. Non eſt verò probabilior cauſa, quã egeſtio materiæ, quæ priùs oppleverat foſſam vicinam apparentem circumcirca, nec facilè alia poterit excogitari.

X. Sequitur, vt quas cavernas amicit labrum lucidum, in ijs materiæ pars extrorſum ſit egeſta. Hæc enim illud ipſum labrum efficit. Totã materiam dicerẽ, ſi vacua eſſet foſſa; ſi non ex ejus fundo aſſurgeret collis. Vbi ergò collis intus, ibi pars etiam introrſum egeri creditur.

Y. Duplex vallũ in his; quia quod dixi, labrum exterius, eſt primũ vallũ; quod v. introrſum egeritur, vallum fit non foſſæ exteriori (cui ab intra nullũ eminet periculũ) ſed lacunę in medio vmbilico collis.

Z. Profundam eſſe foſſam admodum, copia teſtatur materiæ egeſtæ, vt ex qua cùm exterior agger vndique ambiens, altitudinis inſignis, tùm interior collis, valde & ipſe conſpicuus.

Aa. Ex obſervatione XXVII: & ex ratione cõſtruendi hactenùs deducta. Poſito enim hoc, quòd loca omnia à palo vndiq; æquidiſtent; & quod ab vno loco deſignato ad alium cõtinuetur foſſa; fiet omninò circulus ex foſſa, quare etiam ex aggere exteriori, exq; interiori: vt quidem ad literam Bb moneo. Poſitâ enim creaturâ rationis participe quadamtenùs: jam non eſt ab illâ aliena hæc funiculorum æqualitas, in omnes partes extenſorum.

Cc. Mens nihil agit fruſtrà. Excavare verò verticem collis intimi, ceu vmbilicum, de ſuperfluo videtur; cùm ex ipſa aggeſtione materiæ ex foſſâ introrſum, agger in altum creſcens, relinquat vltrò lacunam in centro, vt ad Dd moneo.

Ee. Hoc quoq; nobis dictat terreſtris noſtra Mechanica & Architectonica. Eſt enim vnum ex præcipuis præceptis; quippè etiã præcipuã attinet partem operarum, præſertim in fundamentis concinnandis.

Ff. Paluſtria in Luna habuimus per XXIII. Cætera igitur ad concludendum ſuppeditat noſtra agricultura; vt ſcil. ſi aream paluſtrem foſſâ profundâ circumdes, humor & ab extra & ab areâ comprehenſâ, in eam deſinat.

Gg. Id

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Gg. Id ſi non profundè ſatis ex areâ; materia ex foſſa in eam injecta ceſpitem altiorem faciet,& ab humoris ſuperficie intactum.

Hh. In ijs,quæ cum ratione adminiſtrantur, nihil ſolet fieri fruſtraneum. Hic eſt foſſa facta à creaturis rationalibus; vt eſt in hypotheſi Epiſtolæ; recipiendis aquis idonea,eaq; circularis. Et cui bono aquæ circulo circumductæ? niſi ad navigandum in ijs.

Ii. Diei ferventiſſimi prolixitas fidem facit exſiccationis humorum penè quotidianæ. In hunc igitur eventum, foſſa alium vſum habet, deambulationis in profundo.

Kk. Deambulationis finis refrigeratio. Non ſanè nuda recreatio aut ludus; nimiò magna ſunt hæc opera; quod genus conjecturæ ſuprà inter axiomata recepimus; ſed ſumma neceſſitas, vmbrâ valli in profundo ſe tueri à violentia Solis. Vtque hoc ſemper poſſint,circulari foſſa opus eſt,& mutatione loci,vti Sol quoque mutat: eaque vel navigando citra laborem,vel majori cum moleſtia, pedeſtri itinere.

Ll. Quia qui in foſſa ſunt, ij collem habent ab vna plaga,exteriorem aggerem ab altera. Si ergò Sol eſt in plaga aggeris exterioris:agger hic, ipſis vmbram miniſtrat.

Nn. Sin ijs vel eorum contrarijs,Sol eſt in plaga collis; qui ſunt in foſſa,poſt collem ſeu aggerem interiorem ſeſe abdunt in vmbram.

Mm. His enim,qui in collis cratere, agger exterior nullam præſtat vmbram,interior præſtat: & hoc ſine fatigatione: quia anguſtus eſt locus in profundo,circa centrum,breviq; itinere tranſeunt à locis Sole toſtis ad vmbroſa; aut, ſi agger in diei medio, Sole verticibus incumbente,vmbram non facit; conſentaneum eſt,ſpecus ipſis eſſe, in aggerem acclivem reductos,in quibus latitantes, Solem meridianum declinent.

Sic itaque demonſtrata puto omnia,quæ ſunt in Epiſtola,vt promiſi ad literam Oo; idque per varietatem Axiomatum complurium: vt literâ Pp. Satis & de hac Epiſtola,cujus exſcriptione libellum hunc meum claudo, lectore ad ſequentem vetuſti Scriptoris libellum cognoſcendum tranſmiſſo.

FINIS.

PLVTARCHI PHILO-SOPHI CHAERO-NENSIS

LIBELLVS

DE FACIE, QVÆ IN ORBE LVNÆ APPARET;

E Græco lacunis plurimis deformato, Latinè redditus, annotatis ad marginem lectionibus, interpretis judicio emendatioribus; & plerisq; in lacunis ſuppletus, conjecturis ex materia & circumſtantijs Perſonarum loquentium ductis; paſſim etiam Notis illuſtratus. Eſtq; lacunarum, quas codices hiatibus indicant, impletionis ſignum [ ]*: quas verò conjectura ſola arguebat, eæ* ſcriptura diverſa *curatæ ſunt*

à

JOANNE KEPPLERO
Mathematico.

INitium libelli deeſt. Apparet autem ex contextu; initium eſſe factum à promiſſione fabulæ de Dæmonibus Lunaribus, quam SYLLAE tribuit Plutarchus. Ei verò Plutarchus interlocutus, varias dixit eſſe Philoſophorum opiniones de Lunæ maculis; quæſivitq; ex Sylla, num placeat illas priùs examinari. Notentur igitur Per-

ſonæ,quas introducit Plutarchus;& quam quiſq; ſectam profiteatur,quamve opinionem de maculis Lunæ defendat.

1. Sylla, Fabulam dicturus eſt.

2. Plvtarchvs,eſt qui loquitur in perſona prima,quique aliarum Perſonarum ſermones commemorat. Ipſe defendit, maculas non eſſe emphaſin, non maris effigiem; ſed eſſe maria, aut valles vmbroſas, inter montes abditas.

3. Clearchvs,Peripateticus,defendit,Maculas eſſe imaginem noſtri maris. Abſens à colloquio allegatur.

4. Aristoteles,Peripateticus,Plutarchi coætaneus.

5. Apollonides,Geometra,Geographus,Aſtronomus.

6. Lamprias,Mathematicus.

7. Hipparchvs, Opticus.

8. Lvcivs,Lunam eſſe terream, non igneam,

9. Pharnaces, Stoicus,Lunam eſſe igneam.

10. Theon,Ægyptius, Ariſtarchi lector & diſcipulus:eidemq; tribuitur,quòd ex Poetis varijs teſtimonia colligere ſoleat, de tenebris diurnis. Aſtronomus igitur & Grammaticus eſt. Negat Lunam habitabilem eſſe. Commentatus eſt in Alcmania.

11. Menelavs, Mathematicus.

Eorum igitur,quæ ſuperſunt, initium hoc eſt, Plutarchi de colloquio habito narrantis,verba.

Numeri marginales, ſunt facierum in exemplari Græco Wecheliano in octavâ. 1696

ET Sylla; Hæc ipſa,dixit; meæ enim fabulæ ſunt cognata,& ſunt indè profecta. Verùm,annè oportet etiam ad opiniones iſtas,de facie Lunæ,in promptu ſitas, & omniũ ore celebratas,addere diſquiſitionis aliquid & ventilationis? primùm lubet percunctari.

Plutarchus. b has opiniones. c Fabulas.

Et cur id non faceremus,inquam Ego,cùm à difficultatibus, quæ circa hæc[b] occurrunt; ad illas[c] compulſi ſimus. Sicut enim vexati morbis diuturnis,poſtquàm de remedijs vſitatis,& conſuetâ curandi ratione,per præſcriptionem Diætæ, deſperarunt, ad luſtrationes & amuleta & ſomnia ſe convertunt: ita neceſſe eſt,vt in quæſtionibus,difficiles explicatus habentibus, quando com-

 1697

communes, probabiles & receptæ rationes non ſatisfaciunt, abſurdiores aggrediamur; neq́ contemnamus ne veterum quidem commenta; quin ea nobismetipſis veluti occinamus, verumq́ quibuscunq́ medijs eruamus.

Vides nimirùm in ipſo veſtigio, quàm abſurdè is, qui ſpeciem illam, quæ in Luna ineſſe videtur, affectionem eſſe dixit viſus, laborantis & cedentis ſplendori, tanquam viribus imparis, quod [connivêre] dicimus: nec animadvertit, [d] *ad ſolē potius ei converſo hoc accidere potuiſſe; vt qui atrox, vt fulmen, occurſu ferit: uti non injucundè diſcrimen hoc alicubi tradit & Empedocles:*

Maculas Lunæ non effingi à viſu, propter aliquam ejus affectionem.

1 Quia nihil tale in Sole ſibi viſus imaginetur.

d Non obſtant huic ſolutioni Maculæ Solis, nuper detectæ: quia non viſu ſimplici deteguntur, de quo Plutarchus.

Ὀξυβελὴς, ἠδ᾽ αὖ ἱλάειρα.

Sol radijs penetrans & blando lumine Luna;

ſic enim appellavit illam pellaciam & lenitudinem inoffenſam luminis Lunæ.

Ilairam & Phœben, nuptas, illam Caſtori, hanc Polluci, Inachi ex Philodice filiâ, Leucipi vxore, neptes facit Apollodorus Bibliothecæ lib. 3.

Deindè & rationem reddit author huius opinionis, *ob quam, qui ſunt viſu* [e] *hebeti & imbecilli, nullam figuræ diverſitatem in Lunâ conſpiciant, ſed levis & plenus vndiq́ luminis, illis ſeſe offerat hujus Orbis; qui verò acutè vident, &* [f] *fortem eam facultatem ſortiti ſunt, diſtinctiùs illam intueantur, & ſpecies in diſco ejus effigiatas diſcernant, & ſic diſcrimina partiū evidentiùs aſſequantur.* [g] *Oportebat autem contrà, niſi fallor, ſiquidem [imbecillitas à ſplendore] victi oculi talem imaginationem efficere [oportebat inquam] in patiente imbecilliore potiùs eſſe hanc apparentiam.*

2. Quia potiſſimùm viſu forti.

e. f. Nota oppoſita epitheta ἀμυδρὸν & σφοδρὸν.

g Plutarchus contentus fuit, argumentum ex hac particula opinionis, cur diverſis viſibus accidant diverſa, retorquere in totam opinionem: cauſam hujus diverſitatis ipſe hic non explicat, quia intempeſtivum erat futurum. Eam nos addamus ex veris rationibus Opticis. Maculæ iſtæ lunares ſunt reale quid; pingunt enim ſe ipſæ per ſuas radiationes in papyro alba, non tantùm ſi per vitra convexa tranſeant, & ad certæ diſtantiæ punctum concurrant; ſed etiā, ſi per foramen exiguum planè vacuum tranſeant,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

inq́; tabellam albam eminùs incidant. Quòd igitur illæ non diſcernuntur à viſu quocunque;in cauſa non eſt,facultatis imbecillitas, quam Plutarchi vox ἀμυδρὸν inſinuat; ſed vitium inſtrumenti viſorij,id eſt ſitus improportionatus fundi retiformis tunicæ, ad quantitatem refractionis,factæ in humore cryſtallino. Cùm enim quælibet quantitas refractionis hujus,proprium habeat punctum poſt cryſtallinum,ad quod colligat radios in cryſtallino refractos, propriam ſc.ejus à cryſtallino diſtantiam, eamq́; aliam propinqua oculo deſignent,aliam remota:fit vt fundus retinæ aberret ab hoc puncto. Si aberrat à puncto, ſecat igitur conum radiorum collectorum vnius puncti lucentis, ſecat, inquam, eum vel ante punctum,vel poſt punctum concurſûs, vbi jam iterùm dilatatur Conus. Hoc verò pacto, quod erat foris in re viſibili punctum vnicum,fit in retiformi non punctum,ſed ſuperficies. Vicinum igitur punctum rei viſibilis, pingit ſe per aliam talem ſectionem in particulâ retiformis jam occupatâ à priori ſectione: & ſic vicinorum horum punctorum picturæ in retinæ fundo ſe mutuò permeant ex potiori parte. Sed quia vnum rei viſæ punctum eſt in parte lucida, alterum in parte maculoſa: illius pictura in retiformi eſt evidentior, & plus movet viſum,ſuperatq́; permixtam ſibi picturam puncti maculoſi: quia lumen eſt efficacius coloribus in movendo viſu. Ita fit deniq́;, vt macularum pictura in retina extinguatur,maneatq́; ſola luminoſarum partium, obtinens totam retinam. Hanc cauſam eſſe veriſſimam,patet ex perſpicillorum uſu:nam illa applicata oculo,corrigunt refractionis quantitatem; vt radij, & per perſpicilla, & per humorem cryſtallinum juncta deſcendentes,aliud punctum concurſus ſui ſortiantur, in ipſo ſc. Retiformis pariete,fiatq́; diſtincta,hoc eſt,punctalis pictura punctorum rei viſæ. Si cauſa fuiſſet in intimæ facultatis viſoriæ imbecillitate; perſpicillum illam ſolo ſitu extraneo non poſſet momentaneè fortificare,ſic vt eo rejecto,oculus ſtatim relaberetur ad priſtinam ſuæ facultatis viſoriæ imbecillitatem. Eſt & alia comprobatio hujus cauſæ Opticæ, petita ex hoc experimento, quòd ijdem,qui non vident maculas in Lunâ viſu ſimplici, non vident etiam alia obſcura,propter candida appoſita; nec citò agnoſcunt facies hominum cum collaribus denſis è Syndone candidâ: quia nimi-

nimirùm idem facit color candidus circa faciem non candidam, quod in Luna, lumen circa maculas. Quemadmodum igitur facies fuſca, propter hoc viſus accidens, non ideò eſt mera apparentia, ſed omninò reale quid; ſic etiam maculæ Lunæ per ſe ſunt aliquid, etſi à viſu imbecilli non videntur. Sed revertamur ad contextum.

Planè verò redarguit hanc rationem inæqualitas. Non enim in vmbrâ continuatâ per totum Lunæ diſcum, *& confuſâ* cum eius lumine, *viſus [hic occupatur], ſed vt non ineptè ſubdens Ageſianax dixit:* 3. Quia non in toto Lunæ diſco.

Omnis quidem illa circùm, igne fulget: at in mediâ
Glauca magis cærulâ apparet: qualis puellæ κόρης
Facies & vultus humidus — —
— — hic verò verecundanti adverſum comparatur.

Reverà enim inſinuant ſeſe partibus ſplendentibus vmbroſæ circumſtantes, & coarctant illas, viciſſimq; ab ipſis etiam intercipiuntur; & in vniverſum intextæ ſunt ſibi mutuò; [vt ita] admodum expreſſa, velut arte pictoris [repreſentatio] ſit figuræ [faciei humanæ.] [Atq; hæc eadem] etiam adverſus Clearchum veſtrum, ò Ariſtoteles, non ineptè videbantur dici. Veſter enim ille vir eſt, Ariſtotelis, antiqui illius, familiaris factus, etſi multa etiam peripateticorum evertit.

ἄστε διὰ (τύπωσιν)
Adde 4. Quia omnibus hominibus, qui illas agnoſcunt, eâdem figurâ occurrunt.
Et 5, Quia ſemper eædem.
τοῦ Ἀριστοτέλους

Apollonide verò, hunc ſermonem excipiente, & , quænam Clearchi fuiſſet opinio, rogante; Nemo, inquam ego, omnium eſt, quem minùs ignorare deceat, atq; Te, rationem velut è penatibus Geometriæ profectam. Dicit enim vir ille, id, quod faciem appellamus Lunæ, ſimulachra eſſe ſpecularia, & imagines magni maris. Nam & radius viſorius, reflexus à multis locis, attingere poteſt illa, quæ rectà non videntur illâ viſione: & Luna ipſa, cùm eſt plena, ſpeculorum omnium puriſſimum & pulcherrimum eſt, æquabilitate & nitore. Itaq; ſicut

1698

Non eſſe imaginem maris ſpecularem.
ὄψις non ἴτυς.

ἶριν [arcum cœleſtem] vos putatis radio viſorio verſus Solem repercuſſo in nube conſpici, cùm ea humidum paulatim lævorem &

σύντηξιν [colliquatio]nem induerit: ita exiſtimavit ille, mare exterum conſpici, ac ſi in Lunâ ineſſet, non equidem eâ in regione, in qua eſt; ſed in illâ, vndè Reflexio facta viſionem perfecit, contactum ſcilicet ejus, & reſilientem indè radiationem: ſicut rurſum Ageſianax alicubi ſcripſit:

> Aut ponti ingentem fluctuationem adverſum ſeſe fluctuantis,
> Imago repræſentaret igniflammantis ſpeculi.

Apollonides. His delectatus Apollonides, Quàm ſingularis, inquit, & inſolens apparatus eſt hujus opinionis, audacis verò, ſimul &

an περσῆχες ingenioſi hominis. Verùm alicundè & confutationes ejus accerſe.

Plutarchus. 1. Quia diſſimilis. Primùm, inquam ego, ſi maris exteri vna eſt ſubſtantia, continuum & in ſe confluum pelagus; apparitio verò fuſcarum in Lunâ macularum non vna, ſed velut iſthmos aliquos habens, ſplendore partes vmbroſas dividente & diſterminante: quâ ratione, cùm ſecreta ſint loca ſingula, ſuoſq́; limites poſſideant, lucidarum partium, partibus vmbroſis imminentes crepidines, altitudinis & profunditatis ſpeciem induerunt? & ſic illas oculorum & labiorum apparentes effigies admodùm propinquâ ſimilitudine expreſſerunt? Ergò aut ſubſumendum erit, plura eſſe maria extera, iſthmis & continentibus aliquibus ab invicem dirempta; quod abſurdum & falſum eſt: aut ſi vnum id eſt, non credibile fit, ſimulachrum ejus ita divulſum apparere.

Illud quidem quærere tutius eſt, quàm te præſente reſpondere, An, cùm habitatus orbis & in longum pateat, & in latum, contingat omnem ex æquo viſionem à Lunâ reflexam, mare

2. Quia maculæ Lunæ fuſæ ſunt per magnam latitudinem corporis lunaris, at reflexio à ſpeculo globoſo, magnitudine Lunæ, in minimâ particulâ ſuperficiei ad globum Terræ fieret!

con-

contingere, unà cum ipſis navigantibus in illo magno mari, per Jovem, & cum habitantibus in eo, ut Britannis: non obſtante, quòd Terra, ut dixiſtis, ne centri quidem rationem ad cœlum Lunæ obtinet. Hoc igitur, ajebam, conſiderare [a] tui muneris eſt: eam verò, quæ ſit ad Lunam, radiorum, aut viſus reflexionem, non jam tui, [ſed] Hipparchi. Quanquam, mi Lampria multi ſunt, quibus is non placet, dum naturam viſus explicat, ſtatuens [illum egredi ad viſibilia. At verò corporis] ipſum retinere conſonam temperiem & concretionem, conſentaneum eſt magis; quàm ejaculationes neſcio quas & reſultationes ſeu emicationes: cujusmodi Epicurus affinxit ſuis atomis.

ἅμα τοῖς

Imò non punct., ſed duorum circiter graduum magnitudinem habet

a Apollonidis.

ὦ φίλε Λαμπρία.

3. Quia cum legibus reflexionis pugnatur.

Non puto verò Clearchum velle nobis corpus Lunæ proponere denſum & ſolidum: ſed ſidus æthereum, luciferum, ut dicitis. Talis verò (cùm ſit) convenit equidem, ut viſorium radium & ictum etiam avertat [b]. Itaq; perit nobis reflexio.

3. Quia Luna non eſt ſpeculum.

ἔστε

b non admittat

Sin autem inſuper quis nos urgeat: quæremus, qui fiat, quòd ſolùm inſit in Lunâ facies, Maris ſcilicèt ſpeculare ſimulachrum, neq; tale quid videatur in ullo alio talium ſiderum? Atqui poſtulat utiq; æquitas, ut viſus aut ab omnibus patiatur, aut à nullo ſidere.

προσδέεται τις ἢ (μιᾶς

4. Quia in nullo alio ſidere.

Adde 5 Quia mutarentur maculæ, objectu maris in oppoſita parte globi.

Sed [ordo ſermonis, inquam, pervenit] ad Lucium: ad quem reſpiciens, Tu quodnam primum ex noſtris dictum fuerit, in mentem revoca. Et Lucius, Ne tamen, inquit, affatim collutulare videamur Pharnacem, ſi Stoicorum opinionem ſic intactam prætermittamus. Age diſſere aliquid contra hominem: qui omninò mixturã ponit eſſe Lunam ex aëre & igni remiſſo ſeu hebeti: deinde, velut in tranquillitate maris, horreſcente undarum ſuperficie, dicit, aëre nigricãte, exiſtere repræſentationem, certæ formæ ſpecie. [Et ego], Percommodè tu, inquã, qui abſurditatem inſignem feſtivis & gratis involvis nominibus. At non ita, ſodalis noſter, ſed quod verum erat, ſine circum-

ἐφ᾽ ὅν.

Lucius

Maculas non eſſe aërem.

Plutarchus.

cum-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

1. Quia ſtoici Lunã Deã faciunt: quomodo igitur informis mixtura?

cumitione dixit, ſubigere illos Lunam vt maſſam, *maculis & nigroribus eam farcientes; ſimul Dianam eam ſalutantes & Minervam, ſimul mixturam & maſſam eam facientes, fermentatam ex aëre caliginoſo & igne carbonario: quæ non habeat*
1700 *incenſionem aut ſplendorem proprium, ſed corpus obſcuri ſtatus, quod ſemper & fumorum copiâ turgeat, & occultis ignibus torreatur, in modum eorum fulminum, quæ deluſtria & bruta Poëtæ vocant.*

2. Quia non ſubſiſteret ignis, neq; perennaret, ſi, præter hunc infartum aërẽ, nulla illi eſſet ſubſtantia ſolida.

Quòd igitur ignis carbonarius, cujuſmodi Lunam iſti faciunt, non ſit durabilis, neq; omninò ſubſiſtat, niſi materiam ſolidam invaſerit, quæ ipſum foveat & nutriat: id puto melius, quàm à Philoſophis nonnullis, perſpici ab illis, qui joco dicunt, Ideò claudum perhiberi Vulcanum, quòd ignis ſine ligno, ſicut claudus ſine ſcipione non incedat.

3. Quia in cœlo nullus aëri locus, ſecundùm Stoicos

4. Quia ab igne conſumeretur aër.

(σφάλλεσθ)

Quòd ſi igitur Luna ignis eſt, vndè natum eſt tantum aëris in eâ. Nam ſublimis iſte locus, qui torquetur in circulum, non equidem aëri deputatus eſt, ſed ſubſtantiæ longè præſtantiori, & quæ naturam ſortita eſt, omnia attenuandi, & ſimul incendendi. Et, ſi natus eſt, qui fit, quòd non etiam interit rurſus, inq; aliam ſpeciem tranſit, ab igne ſc. converſus in naturam æthaream? ſed conſervatur & cohabitat cum igne, tanto jam tempore, hærens iiſdem perpetuò partibus, & defixus vt clavus. Cùm enim & rarus ſit, & igni confuſus: conveniens eſt ejus naturæ, vt non maneat, ſed expellatur. Concretione verò illum eſſe revinctum, non eſt poſſibile, cùm ſit permixtus igni, neq; humidi quid habens, neq; terræ, quibus ſolis aër concreſcere & conſtringi poteſt.

5. Quia motu inflammaretur.

Quin etiam concitati curſûs impetus inflammare ſolet aërem, qui vel in ſaxis eſt, vel in plumbo frigido: quid ni & hunc in medio igni, qui tantâ pernicitate gyratur in orbem? Etenim offendit ipſos Empedocles eo, quòd Lunam facit ſtiriam

aëris

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

aëris grandineam, à globo ignis comprehenſam & obſeſſam: cùm ipſi è contrario Lunam, quæ globus eſt igneus, in ſe complecti dicant aërem ſparſim hûc illuc divulſum: & hoc quidem nihilominùs, quamvis ea neq; rupturas habeat in ſe, neq; profunda, neq; cavitates; cujusmodi Lunæ illi relinquunt, qui eam terream faciunt: ſed ipſi dicunt, ſuperficietenùs ei aërem adhæreſcere, convexitati ejus injectum. Hoc verò, & durare, rationi repugnat, & aſpectui patêre in pleniluniis, impoſſibile eſt.

6. Quia nõ maneret vmbroſus, Sole irradiante.

Non enim tunc diſcerni ipſum poſſe, ut nigrum & umbroſum, ſed evaneſcere oporteret occultatum, aut ſimul cum reliquo 1701
Lunæ corpore illuminatum enitêre, quando Sol illius vultum occupat. Etenim penes nos aër ille quidem, qui eſt in profunditatibus & cavitatibus terræ, in quos nulla penetrat lux, manet umbroſus & ſine illuminatione: qui verò exteriùs terris circumfunditur, claritatem induit & colorem luciformem. Eſt enim cùm in omnem qualitatem facultatemq; contemperabilis facilè, ob raritatem: tùm verò maximè, ſi lucem vel leviter contigerit & delibaverit, uti dicitis, totus omni parte tranſmutatus illuminatur. Hoc idem igitur, perpendamus, etiam in Lunâ fieri debere: ut, quamvis illos egregiè ſublevat, qui in Lunæ hiatus & convalles aërem detrudunt; vos tamen, qui convexitatem ejus neſcio quomodo contemperatis & commiſcetis ex igne & aëre, fortiter convincat. Non eſt enim poſſibile, ut umbra relinquatur in ſuperficie; quando de ea totum id Sol lumine ſuo colluſtrat, quod & nos viſione noſtrâ de ejus convexitate præcidimus.

Hoc ſi verum ſimpliciter eſſet, nullũ crepuſcula terminũ haberent: ſemper enim aliqua pars aëris circa terram in orbem circumfuſi, occultatur.

Adhuc me loquentem occupat Pharnaces, Illud, inquiens, quod ex Academiâ circumfertur, rursùm nobis uſu venit, Eos qui verſantur in diſſerendo contra alios, ne ad momentum quidem temporis locum permittere refutandi ea, quæ ipſi dicunt. At enimverò, ut cum defenſoribus ſuorum dictorum eſt agen-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

dum, non vt cum accuſatoribus, ei, qui ad diſceptandum advenit. Me igitur hodiè nunquam eo redigetis, vt rationem reddam eorum, de quibus Stoicos accuſatis: niſi priùs à vobis pœnas exigam ejus rei: quòd, quæ ſupera ſunt, infera facitis

Lucius. Lunam eſſe terreā

Αρίσταρχον Κλεάνθης.

in mundo. Ad hæc Lucius ſubridens, Modò non nobis, amice, dicam ſcribas impietatis: quemadmodum Ariſtarchum Samium, Cleanthes cenſuit læſarum religionum poſtulandum à Græcis eſſe: tanquam qui mundi focum & Veſtam in motu

In hypotheſes Copernici.

conſtituerit: quia nimirùm vir hic Apparentias ſalvare tentaverat, ſupponēdo, Cœlum quieſcere, Terram verò permeare circulum obliquum, ſimulq; & circa ſuum axem torqueri. Nos igitur nihil pro nobiſmet ipſis dicemus: at illi, qui Lunam ſup-

Diluitur objectio de loco ſupero, quòd indè caderet Luna, ſi terrea eſſet

1702

ponunt eſſe Terram, rogo, qui magis quàm nos, ſupera faciunt infera: cùm nos terram hic locemus, in aëre ſuſpenſam, quæ multò major eſt, quàm Luna: quemadmodum id Mathematici ex deliquijs, exq; inceſſione Lunæ per vmbram, applicationis ſeu moræ magnitudinem dimetientes, [demonſtrant]. Nam & minor ipſâ terrâ, à majori quippè illuminante, dirigitur vmbra: & hujus ipſius [conum pertranſit Luna] tenuem exiſtentem in ſuperiore ſui parte & ſtrictum. Hoc ne Homerum quidem, vt perhibet [interpres] latuit: ſed noctem is iaculi Epitheto acuti-volantem appellavit, propter vmbræ figuram acuminatam. Et tamen ab hoc vmbræ mucrone intercepta Luna, vix ægrè tribus corporis ſui menſuris ſe explicat. Perpende, quæſo, quot Lunas terra æquet, ſi hæc vmbram projicit, cujus trajectus, quâ parte is omninò breviſſimus, ſpaciũ tamen trium Lunarum æquat. Hoc tamen non attento, vos de Luna quidem eſtis ſolliciti, ne de cœlo cadat (ſi terrea illa ſtatuatur) de terra verò ipſa Æſchylus vobis, ſcilicet, perſuaſit, quòd Atlas

Terræ Poliq; ſtet columnam fulciens
Immane ſtipis pondus humeris ſuſtinens.

Quòd

Quòd ſi Lunæ quidem (vt objicitis) nihil ſubſtat, niſi perſlabilis aër, qui nullâ facultate pollet ſupportandi molem aliquam ſolidam: terram verò ſecundùm Pindarum

columnæ fulciunt laterculis adamantinis ſtatuminatæ:

eamq́; ob cauſam Pharnaces ipſe quidem ſecurus eſt, vacuusq́; metu caſûs terrarum: at pro iis trepidat, quibus trajectio corporis lunaris imminet, Æthiopibus & Taprobanêis, ne tantum ipſos pondus delapſum opprimat; enimverò Lunæ ad hoc, ne decidat, ſubſidio venit ipſe motus, contentæq́; volutionis impetus, vt fit in iis, quæ fundæ inſeruntur; quibus rotationis pernicitas præſtat impedimentum, ne de funda defluant. Vna quævis enim res à motu illo, quem habet à natura tributum, regitur, ſi nihil interveniat, quod ipſam avertat. Propterea Luna non regitur à ſuo pondere, vt cujus illecebræ ad motum à circumvolutionis impetu diſcutiuntur. Illud potiùs nos mirari conveniret, ſi Luna, vt terra noſtra, loco conſiſteret penitùs, immobilisq́; eſſet. At nunc Luna quidem cauſam habet oppidò magnam, cur hûc in terram non deferatur: Terra verò, cùm nullum alium motũ ſit à Naturâ ſortita, debuit vtiq́; loco conſiſtere, ob ſolam gravantem materiam. Eſt autem gravior quàm Luna, non tantùm, quantò eſt major, ſed multò magis: quippè hæc per calorem & exuſtionem, ſecundum Stoicos, *levior eſt facta. Atq́; omninò ex iis, quæ tu dicis, concludi videtur, Lunã ſiquidem ignis eſt, tantò magis indigere terrâ, materiâ nimirum, quam ignis inhabitet, & cui adnatus ſit, in qua & contineat & exſuſcitet facultatem ſuam. Nullo enim cogitatu poteſt explicari, quomodo ignis aliquis ſine materiâ poſſit conſervari. Dicitis verò vos, Terram ſine fundamento vel radice conſiſtere? Omninò verò reſpondit Pharnaces; quippè cùm proprium obtineat, & à natura ſibi tributum locum, vtpotè ipſum Medium. Hic enim eſt, circa quem omnia pondera con-*

Lunam motu retineri ſuperiùs.

Argumentum: ſi Luna ignis eſt, etiam terra erit.

1703

Pharnaces.

tra ſe mutuò nituntur gravitatis momentis, & ad quem ferun-tur & confluunt illa vndequaq;. At ſuperna regio omnis, etſi terreum aliquid recipiat ſurſum excuſſum, ſtatim elidit, hûc rejectum; ſeu potiùs dimittit, vt id proprijs gravitatis momen-tis eò deferatur, quorſum naturâ vergit.

Plutarchus.

Ad hæc ego, cùm Lucio moram ſuppeditari vellem ad ſe recolligendum, Theo-nem allocutus, Quis inquam tragicorum, ô Theon, de Medicis dixit, quòd

Remedio amaro bilem amaram diluant.

Theon: Plutarchus

Et Theone reſpondente, Sophoclem eſſe, Dandum hoc illis, in-quam ego, ex neceſſitate. At non ſunt ſic & Philoſophi audien-di, quando abſurda abſurdis alijs tueri nituntur: & quando ſic impugnant mirabilia aliorum placita, vt ipſi mirabiliora & in-eptiora confingant. Vt iſti quidem ſuum illum motum ad Me-dium inducunt: in quo, quid non eſt abſurditatis? Nonnè enim ex eo ſequitur, Terram eſſe figuræ globoſæ? Cùm illa tantas ha-beat profunditates, tantam inæqualitatem? Nonnè Antipodas in eâ habitare, qui in morem teredinum aut cimicum, inferas partes ſurſum vertant, terræ adhæreſcentes. Nos verò homi-nes non rectis angulis ſuper ea incedere, ſed inclinatos obverſa-ri, abnutantes ab invicem, veluti qui ſimus ebrij? Nonnè maſ-ſas millenorum talentorum, ſi per terreni globi profundum fe-rantur, vt primùm attigerint mediũ, conſiſtere nullâ re occur-rente? nulla neq; ſuſtentante? Quod ſi quid impetu delapſum, ſuperaverit medium, rurſùm verſo motu recurrere identidem ad ipſum, vago motu. Nonnè ſegmenta de trabibus reſecta ex vtroq; terræ latere, omninò non deorſum cadere, ſed ab extrin-ſecis lateribus ad terram accidere, ab eaq; diſtineri & repelli, circa medium Globi cingulum? Nonnè, aquam è ſitula effu-ſam, ſi fluxu deorſum feratur, punctumq; medium attingat, quod iſti faciunt incorporeum, ibi ſiſti, inq; orbem confluere &

Motus gravium non eſt ad medium Mundi. Abſurda conſequẽtia, ſi gravia ferantur velut ad punctum: quæ abſurda non ſunt, ſi ferantur velut ad terram.

ἀναθρώττειν ἐπ' αὐτὸ ἀναλλάττειν ἀναπλάζειν ἀποκρούεσθαι

com-

commiſceri, circa polum illum indeſinenter attollere aquam contrariam,*indeſinenterq́ attolli pendentem? Non enim ne falſâ quidem cogitatione cogi poſſet aliquis, ipſe horum aliqua vt poſſibilia ſibi imaginari.* 1704

αὐτὸς

Nimirùm hoc eſt, ſumma imis & ima ſummis omnia viciſſim verſa eſſe; quia quæ vſq; ad medium ſunt, ſtatuuntur infera, quæ verò vltra medium à nobis, rurſum ſupera. Itaq; ſi quis, patiente terrâ, medium ipſius vmbilicũ obtinẽs, conſiſteret; is ſimul & caput ſurſum & pedes item ſurſum haberet: & ſiquidem effodiat locum vlteriorem, incurvãs ſe; [humus ſupra ipſum] eſſet, & deorſum à loco ſuperiori tolleretur egeſta. Quod ſi huic aliusquiſpiam contrarium veſtigium ponere cogitetur; vtriusq; pedes ſurſum erunt & dicentur eſſe.

κᾆν Πάντα, lege κἂν ἄνω κάτω πάντα

Tot tantorumq́ abſurdorum dogmatum illi, non me Jupiter, explorationem, ſed præſtigiatoris alicujus apparatum & Proſcenium à tergo, cùm habeant, attrahantq́; incuſant alios, quòd Lunam terreã facientes, ſurſum ſummoveant; ibiq́ collocent, vbi medium non eſt.

At enim ſi omne corpus ponderoſum in ſe ipſum colligitur, & verſus ſui ipſius medium omnibus ſui partibus ſe ipſum contrafulcit: hoc equidem pacto terra non in quantum eſt totius vniverſi Media, ſed in quantum eſt ipſa totum aliquid, conciliabit ſibi, & alliciet pondera, vt partes ſui ipſius. Et argumentum capere facilè erit ab ipſa proportione vergentium ſurſum vel deorſum; non eâ dico proportione, quæ eſt ad medietatem mundi, ſed quæ eſt ad communionem & cognationem cum terrâ, eorum quæ revelluntur ab illa, poſteaq; rursùm ad illam detrahuntur.

Vera ratio motus gravium.

1. A Motus conditionibus.

Non quò major à medio diſtantia, hoc celerior eſt motus; ſed quò denſior eſt, & quò magis terrea materia.

Quemadmodum enim Sol in ſeſe convertit particulas, ex quibus ipſe conſtat: ſic etiam terra lapidem tanquam [ſinui ſuo] con-

2 A ſimili corporũ cæterorum conſiſtentia.

3. A cognatione gravium cũ Terris.
a Quod clariſſimè illuſtratur in Magneticis.

convenientem exceptat, & fert ad illum. Indè adeò ſucceſſu temporis [a] vnitur illi horum vnumquodlibet & adnaſcitur. Si verò corpus aliquod exiſtat, quod terræ non fuerit attributum à principio, nec ab ea revulſum; ſed quod fortè ſe ipſo propriam ſortitum ſit Naturam & conſiſtentiam; quale illi vtiq; Lunam eſſe dicent: quid impediverit, illud ſeorſim permanere circa

4 Ab incertitudine poſitionis contrariæ.

ſeipſum, proprijs ſuis fultum & revinctum partibus? Nam neq; Terra demonſtratur eſſe Media, & reliquorum, quæ hic ſunt,

1705 *corporum cum Terrâ colligatio compoſitioq;, eundem ad modũ commemoratur, quo etiam ibi corpora ad Lunam confluentia, loco conſiſtere probabile eſt.*

Non omnia terrea eſſe eodem mundi loco.
1. A contrariorum contentione.

Qui verò terrea & gravia omninò omnia in vnum locum cogit, vniusq; corporis partes facis: is cur non & levibus eandem ex adverſo neceſſitatem imponat, haud equidem perſpicio; quin potius tot tantasq; ignis

Aſtra ſecundùm Stoicos, contra quos diſputat.

conſiſtentias ſeu moles, ſparſim & ab invicem divulſas eſſe concedit: nec perſpicuè opinatur, omnes ſtellas in eundem locum congregans, oportere etiam ſupernorum curſuum, flammeorumq; ſiderum vnum commune corpus eſſe. Sed Solem

εἶπον

vos, inquam, mi Apollonides, infinitis millium millibus à primo & ſupremo motu abeſſe dicitis; & Luciferum circa ipſum, Mercuriumq;, nec non & Errones cæteros, tàm ab inerrantibus

ἀλλήλους

in profundo relinqui, quàm inter ſe mutuò maximis intervallis diſtantes incitari: gravibus verò & terrenis exiſtimatis à mundo nihil ſpacij inter ſe, nullaq; intervalla indulta eſſe.

2. Lunam ob id ipſum eſſe terream, quia terræ eſt vicina.

Videtis opinor ridiculos eſſe nos, ſi Lunam ob id negaverimus eſſe terream, quia non nihil diſtet ab imo mundi loco: ſidus verò illam faciamus, cùm videamus illam à primo & ſupremo motu tot millibus millium repulſam, ac ſi in puteum aliquem ſit demerſa. Certè ab aſtris reliquis tantum illa receſſit, quantum

ὑμᾶς

nemo facilè pronunciaverit; deficiunt enim vos Mathematicos

nume-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

numeri, quibus ejus menſuræ rationes ſubducatis. Terram verò ferè contingit, proximèq́ circumvecta,

Trita velut currus, replicat veſtigia *(vt Empedocles canit)* 2. Quia ab vmbra Terræ attingitur.

— — — — ſummam

[Delibans vmbram gelidæ Telluris]

ſæpe enim ne vmbram quidem illius ſuperat parumper elevatam, propterea quia corpus terram illuminans, planè maximum eſt: ſed adeò videtur in conſpectu, ac penè dixerim in vlnis Terræ verſari, vt etiam obvalletur ipſi Sol à terra, nec exſuperet illa, vmbroſum iſthunc & terreum nocturnumq́ locum, qui in Terræ ſorte eſt. Propterea, & fidenti quidem animo, pronunciari hoc à nobis exiſtimo poſſe, Lunam in confinijs Terræ eſſe, tanquam poſt extremas ejus oras latentem. Conſidera verò (dimiſſis alijs Erronibus & inerrantibus) quid Ariſtarchus demonſtret, libro de Magnitudinibus & intervallis? Solis intervallum intervalli Lunæ, quò illa diſtat à nobis, eſſe majus quidem octodecuplo, minus verò vigecuplo. Atqui, Lunam qui quàm altiſſimè [a] evehit, diſtare illam dicit ſex & quinquagecuplo, ejus quæ ex centro Terræ ducitur ad ejuſdem ſuperficiem.

3. Ab Eclipſibus. ὑπερβάλλει an ὑπερβαίνει Vmbra terræ brevis, quia Sol magnus.

4. Revertitur ad expoſitionem primi argumenti. 1706

[a] Hipparchus interdũ ad 83 ſemidiametros Terræ eam elevat, interdum, ſe corrigens, ad $72\frac{2}{5}$. Ptolemæus, & cum eo Copernicus & Prutenicæ, in copulis quidẽ tribuunt ei $64\frac{1}{6}$, in Quadris verò 53°.53'. Apparet igitur, extitiſſe tunc alios ante Ptolemæum aſtronomos. Nam operis magni Ptolemæi editio recentior eſt hoc libello. Et nota illos Solis diſtantiæ tribuiſſe ſemidiametros terræ 1007 ſ.

Hæc verò linea ſtadiorum habet quadragies mille. Et ſecundùm eos, qui mediâ quadam ratione computant, atq́ ab iſta linea ſuam ratiocinationem nectunt, abeſt Sol à Luna plus quã quadragies mille & trecenta ſtadiorum millia. In tantum à Sole receſſit ob gravitatem, tantumq́ terris appropinquavit. Itaq́ ſi omninò rerum claſſes ſunt diſtinguendæ locis: Terræ ſors, Terræq́ veluti dies judicialis Lunam advocat, eſtq́ Luna rerum corporumq́ terreſtrium patrona ob affinitatis & vicinitatis Πάντοτε

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Loco infero ſuam etiam eſſe amplitudinem, eoq; Lunam manere inter infera.

Τῇ κάτω Περιδρομῇ

tatis neceſſitudinem. Neq; nos, opinor, quicquam movere debet, quòd cũ illis, quæ ſuperna appellantur, tantam vaſtitatem, tantaq́; indulſerimus intervalla, relinquimus aliquam etiam inferiori loco circuitionem & ſpacium, quantũ eſt à terra vſq; ad Lunam. Nam neq; is per omnia modicus eſt, qui extremam cœli ſuperficiem ſolam ſuperam appellat, cætera omnia infera; neq; etiam ille tolerari debet, qui locum inferum ſolâ terrâ, imò verò ſolo centro circumſcribit: quin etiam mobilia [ſunt infera, & locum ideò poſtulant, in quo motus ſuos exerceant] Mundo huic [eorum naturæ] facilè concedente intervallum debitum, ob magnitudinem. Ei vero, qui clamat; ſtatim atq; quid vel latum digitum à terra receſſerit, ſublime id eſſe & ſuperum, viciſſim reclamabit è veſtigio alius; ſtatim atq; quid de ſphæra fixarum receſſerit, inferum eſſe.

Nullum aſſignari poſſe medium vniverſi. κεῖσθ

In vniverſum vero quærere lubet, *quomodo dicatur, Terra Medium obtinere, & cujus rei? totum enim vniverſum infinitum eſt; infinito vero, quod nec initium, nec terminum habet, nec convenit, vt habeat medium. Eſt enim & Medium, terminus aliquis: Infinitas verò, eſt privatio Terminorum.*

Nullum mundi.

Quod ſi quis reſpondeat, Terram non ipſius vniverſi, ſed ſaltem mundi medium obtinere; is ſuaviter nugatur, ſi non videt, ipſum etiam mundum iiſdem difficultatibus irretiri. Nam ipſum totum vniverſum ne huic quidem mundo, Mediũ reliquit; ſed vagatur ille in infinito vacuo, ſine lare, ſine certa ſede, non fertur ad aliquid ſibi familiare: aut ſi aliam aliquam

ἀεὶ

1707 *reperit manendi cauſa; conſtitit equidem non ſecundùm loci naturam. Similia de Luna licet conjectare, quod diverſâ animâ & naturâ, magis [ſuâ, quàm loci] diſtet à Medio, [& ſecundùm has naturas Lunæ & Terræ, extiterũt etiam iſtæ, cauſâ mo-*

ψυχῇ, an ῥοπῇ aut alio ſimili?

ſâ motus] differentiæ, quòd altera quidem hic, hæret immota, illa inſuper etiam circumfertur.

Propter hæc vide etiam, ne magna res ipſos latuerit. Si enim res quæcunq; & quicquid omninò eſt, extra centrum terræ, id omninò ſurſum eſt: nulla pars mundi erit infera; ſed inter ſupera erit & terra, & quæ ſuper terrâ, & ſimpliciter omne corpus, quod circa centrum conſiſtit, aut circumjectum eſt, ſuperum fiet: inferum verò, cùm ſit tantummodò vnum punctum, ſcil. illud incorporeum, neceſſe erit, id omni Mundi Naturæ opponi.

Ne terram quidē eſſe in medio.

Quòd ſi locus ſuperus ſecundùm naturam opponitur infero: erit non hoc ſolùm abſurdum; ſed & cauſam perdent gravia, ob quam verſus hunc locum vergant & ferantur. Nullum enim erit corpus in loco infero, ad quod ferantur. Id verò, quod eſt incorporeum, neq; par eſt, nec ipſi ſtatuunt, tantam habere facultatem, vt omnia in ſe attrahat, & circa ſe contineat, ſed tamen irrationabile deprehenditur, & contrarium rebus ipſis, vt totus quidem Mundus ſit ſupernum illud, at infernum ſit nihil niſi terminus, & corporis & ſpacij expers. Illud contrà conſentaneum & probabile, quod nos dicimus: & ſuperno & inferno diremptam eſſe regionem multam & latam.

ἔσται pro καὶ
Nullam ineſſe vim in puncto attrahendi gravia.

Verùm enimverò ponamus, quando ita vis, motus illos terrenis in cœlo præter naturam ſuam competere; quietè, non commotâ mente, vt in Tragœdijs, ſed ſedato animo conſideremus, hac re non illud demonſtrari, quòd Luna ſit terrea, ſed illud; hanc terræ [portionem quæ eſt in Luna] in loco verſari, ſibi à naturâ ſuâ non tributo. Nam & ignis Æthneus ſub terra eſt, contra naturam ſuam, ignis tamen eſt; & ſpiritus vtribus & follibus compreſſus, naturâ quidē ſuâ ſurſùm ferri aptus & levis eſt, pervenit tamen eò, quò natura eam ſua non ducit, neceſſitate cogente.

Nihil abſurditatis habere, quòd aliquid terreum ſit collocatum loco non ſuo ſibi naturali.

1. Exemplo ignis.

2. Exemplo aëris.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Exemplo Animæ *Ipſa adeò anima, me Jupiter, inquam, nunquid propter naturam incluſa tenetur in corpore? celer in tardo? ignea in frigido? ut vos dicitis, in conſpicua denique in ſenſibili? num*
μηδεμίαν *igitur propter hoc, nullam in corpore dicemus ineſſe Animam? nullam rem divinam ſub craſſo corpore? non cœlum omne, &*
1708 *terram, & mare in eodem loco verſantia? nec eam ſeſe dividere, inque carnem venire, & in nervos & medullas, paſſionibusque*
4. Exemplo Lucis *infinitis cum humiditate [objectum fieri]. Quid verò nobis*
a Lux cœleſtis αὐώ ἐςι [a] *Jupiter iſte? ſi ſua ipſius Natura utatur, ſurſum eſt, ma-*
b Ex ſentētia Stoicorum, contra quos diſputat. *gnus ſc. & continuatus* [b] *Ignis: at nunc & humilis incedit, & reflectitur & figuratur, verſus in omnes res, verturque quotidiè in tranſmutationibus.*

5. Quia mundus Amicitiæ vinculis compoſitus, non momentis rerum ſingularum naturalibus, quaſi lite *Itaque vide ſis, miſelle, ne ſi transferas & abducas rem quamlibet eo verſum, ubi naturæ ſuæ lege eſt, diſſolutionem aliquam mundi cum ſpeculatione tua nobis philoſopheris, litemque Empedocleam rebus invehas: imò ne veteres illos Titanas in Naturam immittas, & Gigantes, & fabuloſam illam horridamque con-*
ἐπιδεῖν *fuſionem, errationemque nobis ob oculos ponere labores, ſeorſim quicquid omninò eſt grave, ſeorſim etiam, quod leve:*

Hic vbi nec Solis pulcherrima fulget imago,
Nec terræ genus hirſutum, nec nabilis humor,

ut canit Empedocles, ubi non ſit terra particeps caloris, nec aqua ſpiritus, nec gravium aliquid ſuperius, nec levium quid infra; ſed impermixta & irrevincta mutuis amoris incitamentis, & ſolitaria univerſorum principia, quæ non concedant concretionem diverſorum inter ſe, communionemvè, ſed quæ refugiant & adverſentur ſe mutuò, feranturque ſingula motibus ſuis
ἑκόντες *proprijs & ſingularibus, ſuique quaſi juris privati: breviter quæ ſic ſint comparata, ſicut eſt comparatum totum univerſum, cùm ab eo Deus abeſt, ſecundùm Platonem: id eſt, ut ſolent eſſe corpora, à mente & Animâ deſerta; quoad uſque deſiderium ſuperveniant*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

veniant naturæ, ex Providentiæ diſpoſitione, quando amicitia in ea exiſtit, & Venus & Amor, ut dicunt Empedocles, Parmenides & Heſiodus: ut & loca locis permutent, & facultates ab invicem mutuentur, & alia quidem motûs, alia quietis neceſſitudine religata & coacta, ad id, quod melius eſt, proficiant, tranſmutenturq́;

Concentum & communionem perficiant.

Nam ſi neq; aliud aliquod ex membris Mundi præter naturam ſuam ſeſe habuit, ſed unumquodlibet ibi ſitum eſt, ubi collocari aptum natum eſt, nullâ translocatione, nullâ transornatione indigum, nec nunc, nec in principio: dubitabo, quodnam Providentiæ relinquatur opus, aut quonam figmento ſuo gloriari poſſit, cujus ipſe dicatur effector & pater, Jupiter ille optimus artifex. Nam neq; in exercitu opus erit metatoribus, & aciei inſtruendæ peritis; ſi ſinguli militum ipſi à ſe ipſis ſciverint, & ordinem & ſtationem & occaſionem, quæ ſit arripienda, cuiq; ſit inſidiandum: neq; hortulanis indigebimus, neq; fabris; ſi illic quidem aqua ipſa per ſeſe naturâ adeſt herbis ſitientibus, eaſq́; rigat affluxu: hic verò lateres, ligna, lapides naturalibus momentis & nutibus nitentia, decentem locum commenſumq́; occupant. Sin autem hujuſmodi oratio providentiam omnem tollit funditùs: Dei verò proprium eſt, partes mundi diſponere & diſtinguere: quid adeò mirum, ſi natura ſic eſt diſpoſita & concinnata, ut hic quidem ſit ignis, ibi verò aſtra, rurſum hac quidẽ in regione, Terra ſit collocata, in ſuperâ verò, Luna, multò fortiori Rationis vinculo religata, quàm erat futurum naturæ vinculum.

6. Quia mundus Ratione imperante exornatus; non neceſſitate naturali rerum ſingularum.

1709

καταλαμβάνει

7. Quia in ipſa diſtinctione confuſorum, conſiſtit exornatio mundi.

διαίρεσις

διάκρισις

Adeoq́; ſi omnia naturalibus oportet niti ferriq́; momentis; age, ne Sol quidem giretur, neq; Lucifer, neq; quæquam alia ſtellarum: nam quæ levia ſunt, & naturæ igneæ, ſurſum ea nituntur, non in circulum. Aut ſi tantam ſuſtinet natura commuta-

8 Quia ſingulorum naturæ ſingulares vincuntur à forma univerſali.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

mutationem ex contentione loci, vt hic quidem ſi vagetur ignis, ſurſum abeat, at vbi in cœlum vſq; venerit, jam cœli vertigini obſecundet, ſimul circumiens: cur inſolens adeò videatur, etiam ijs, quæ gravia ſunt, & naturæ terreæ, poſtquam hinc evaſerint, idem accidere, vt in aliam motus ſpeciem transferantur, à regione, in quam pervenerunt, victa? ἐνθεῦθεν ἐκγενομένου *Non enim hoc erit naturæ cœli tribuendum, vt levibus quidem eripiat motum ad ſuperiora, gravibus verò & deorſum tendentibus par eſſe nequeat: quin potius eâdem facultate, quâ illa, etiam iſta transfigurans, vtrorumq; natura vſa eſt ad procurandum id, quod erat melius.*

ἀλλ' ἤποτε

9 Quia finis aſſignat loca

Nullam eſſe factã ſortitionem locorum Mundi inter res ſingulares, ex Naturâ cujuſque, ſed ex fine vniverſi

1710

Quin imò ſi profligata illa ſervitute Animorum [eorumq; qui nos authoritate percellunt] placitis dimiſſis, ingenuè proloqui oportet, quod palàm apparet: nulla quidem totius vniverſi pars ipſa ſeipsâ proprium locum, ſitum, motumq; illum ſibi vindicare videtur, quem quis ei ſimpliciter naturalem indigetare poſſit: ſed vbi res quævis illi fini, cujus causâ extitit, cuiq; nata factaq; eſt, vtilem ſeſe & convenientem in motu præbuerit, ſicq; vel paſſa, vel operata, vel diſpoſita fuerit, vti ei fini ſuo, vel ad conſervationem, vel ad ornatum, vel ad vires augendas, commodum fuerit: tunc demùm ea res naturæ ſuæ convenientem locum, motum, diſpoſitionemve obtinere videtur. εἴ τι *Itaq; homo, tanquam qui ſi quid aliud eorum quæ ſunt, maximè ſecundùm naturam extitit, in ſuperâ quidem parte corporis habet membra terrea & ponderoſa, præcipuè in capite, in media verò regione fervida & ignea. Et dentium quidem alij deorſum, alij ſurſum enaſcuntur, neutri tamen præter naturam ſuam attinentur: neq; ignis, qui quidem ſuperiùs ex oculis elucet, ſecundùm naturam, qui verò in viſceribus & in corde, contra naturam eſt ſitus: ſed ſingula convenienter & ex vtilitate ſunt diſpoſita.*

Vc-

Verè equidem teſtis lapidoſo Buccina naſo,
Teſtudoq; — — & omne concharum genus.

Contemplanti enim (inquit Empedocles) naturam eorum.

Cernere erit ſuprema prementem tergora Terram,

neq; tamen oneri eſt, neq; comprimit habitum corporis, incumbens hæc lapidoſa maſſa; nec viciſſim, quod eſt in ijs naturæ calidæ, in ſupera ideò ſpacia ob levitatem evolat: ſed commixta quodammodò, interq; ſe connexa ſunt ſecundùm vniuscujusq; [compoſiti] naturam. Sic igitur etiam cum ipſo magno mundo comparatum eſſe, conſentaneum eſt, vt, ſiquidem ille Animal eſt, multis in locis terram habeat, multis ignem & aquam & ſpirabilem naturam; non neceſſitatis aliquâ compreſſione huc illuc eliſa, ſed ſummâ ratione concinnata & exornata vndiq;. Neq; enim oculus in hunc locum corporis eliſus eſt à levitate ſua: neq; cor, pondere ſuo ceſpitans, in præcordia prolapſum eſt: ſed quia ſic melius erat, ſuo vtrumq; loco eſt collocatum. Ergò igitur neq; ex magni Mundi membris, terram quidem arbitremur, hic eſſe ſitam, confluxu gravium coacervatam ob gravitatem; neq; Solem (vt Metrodorus Chius eſt opinatus) ad exemplum vtris inflati in ſuperam regionem à levitatis momentis eliſum, neq; aſtra reliqua, tanquam in ſtaterâ diverſis levitatis momentis nitentia, in ſua illa loca, quæ obtinent, ſingula deveniſſe: Sed cùm vis [a] Rationis dominetur; illa quidem, tanquam ocelli lucentes ad faciem totius univerſi religata circumcurſitant: Sol verò, cordis quandam facultatem obtinens, veluti ſanguinem & ſpiritũ vitalem, ex ſe ipſo diſtribuit & diffundit calorem & lucem: Terrâ verò & Aquis marinis, ad naturæ opera vtitur mundus, vt Animal ventre & veſica.

Diſertis verbis Ariſtotelicam Philoſophiam convellit

Quæ cauſæ poſſint eſſe locatiõis corporũ Mundanorũ, præcipuè Lunæ, cũ ſit terrea.

1711

χύσει

a Hanc Rationem, quâ dominante ſidera ſingula errantia, in illa loca, quæ obtinent, devenerunt, ego me ſpero detexiſſe in Myſterio Coſmographico, quod cum Harmonicis recuſum eſt Francofurti Anno 1624; vide & Epit. Aſtronom. Coper.

Σελήνη
Plutarchi opinio de functionibus Lunæ in hoc mun-di veluti corpore.

Luna deniq́; Solem inter & Terram inſerta, ut epar, veſica, aut aliud aliquod molle viſcus, inter cor & imum ventrem, hæc, inquam, è ſupernis quidem, calorem hûc ad nos derivat; Exhalationes verò, quæ hinc à nobis aſcendunt, attenuat coctione & purgatione aliquâ, circumq́; ſe ipſam foràs didit. Num inſuper etiam ad aliud aliquid utilis, & opportuna ſit natura ejus terrea & ſolida; id verò nos latet.

Ἀνάγκη καὶ τὸ βέλτιον
Principia ornatus mundani etiam ab Ariſtotele celebrata.
τὸ εἰ οὕτω
ἐνδοτέρω
χώραν

In toto verò univerſo id quod melius, potiùs eſt eo, quod eſt ex neceſſitate. Nam quid, ſi ſic conſectemur veriſimilitudinem, ex ijs nimirùm, quæ ipſi aſſerunt? Dicunt autem, partes Ætheris ſplendidas quidem & ſubtiles ob raritatem, cœlum; condenſatas verò & coactas in anguſtum, Aſtra facta eſſe: Ex hiſce verò inbecillimũ maximèq́; turbulentũ eſſe Lunã. Atqui non tamen ideò ſegregatam ab æthere videre licet Lunam, ſed adhuc multò interiorem illam circumire, profundamq́; & ſpacioſam ſub ſe habere ventorum [regionem; atq́; in illa, cum univerſali cœli vertigine] torqueri etiam Comata ſidera. Adeò non coacta, & quaſi obvallata ſunt momentis gravitatis & levitatis corpora ſingula, ſed ratione longè diverſa ſunt concinnata.

Ariſtoteles.
Ariſtotelicus.
Hactenùs contra Stoicos, at non contra Ariſtotelicam opinionem.
Lucius

His dictis, cùm ego Lucio dicendi partes darem, ut qui ad Demonſtrationis ſententiæ pergebam, Ariſtoteles ſubridens, Ego verò, inquit, proteſtor, quòd omnis contradictio tua illos petat, qui Lunam quidem ipſam ſemigneam ſupponunt, univerſaliter tamen corporum alia ſurſum, alia deorſum tendere ex ſe ipſis affirmant. An verò exiſtat aliquis, qui & circulari motu moveri aſtra naturaliter, & naturæ à quatuor elementis longiſſimè diverſa illa, eſſe dixerit; id ne fortuitò quidem nobis incidit. Ita neq; quicquam mihi faceſſiviſti negocij, & [operâ demonſtrandi Lucius liberatus eſt. Tum] Lucius. [non planè, ô bone, ſed nobis quidem, qui & reliqua ſidera, citra dubium, & to-

& totum adeò cœlum in puram & ſinceram, & omni paſſibili 1712
alteratione vacuam naturam collocamus, inq́ circulo divinæ δίου θείου
atq́ indeſinentis converſionis circumducimus, haud facilè, ſanè
quiſquam in præſens contradixerit, quamvis innumerabiles
exiſtant difficultates: At ſi Sol jam deſcendat, Lunamq́ con-
trectet, jam non amplius impaſſibilem eam & incorruptam ſer-
vabit, nec illibatum ſinet corporis ejus florem: quin potiùs (vt
cæteras inæqualitates & diverſitates prætereamus) hanc ipſam
faciē ejus pellucentem immeabit, & contaminabit aliqua ſub-
ſtantiæ ejus affectione, ſivè infuſione & quodammodò commix-
tione diverſæ: patitur enim aliquid etiam id, quod mixtione
confunditur cum alio; perdit enim ſinceritatem, violentiâ de-
terioris repletum. Tum autem ſegnitiem ejus, impetusq́ retu-
ſionem, & caloris imbecillitatem, obſcuritatemq́, qui ſecundùm
Ionem

— — non vel nigrantem uvam excoquit,

quid eſſe dicamus? quid? niſi infirmitatem ejus, & affectum,
ſi affectionibus locus eſt in corpore perenni & cœleſti? Omninò
enim, ô chare Ariſtoteles, ſiquidem eam vt terram aliquam in-
tuemur, pulcherrima nobis res & lautæ formæ viderì poteſt, &
omninò exculta; at ſi vt ſidus, aut vt lumen, aut vt corpus di-
vinum & cœleſte; vereor vt deformis habeatur, & turpis aſpe-
ctu, quæq́ nomini tàm pulchro pudorem afferat: quippè cùm
ea, quæ in cœlo ſunt, tanto ſint numero, ſola hæc ex omnibus ſu-
pereſt, quæ alieno indiget lumine, quæq́ ſecundùm Parme-
nidem

Semper apricatur violenti ad fulgura Solis.

Et ſocius quidem noſter in diſſertatione ſua, demonſtrato, quod
Anaxagoræ quidem eſt, Solem indere Lunæ ſplendorem, [a] ſtre-
nuè rem geſſit: ego verò ijs non immorabor, quæ à vobis, aut vo-
biſcum didici; ſed lubens volensq́ ad ea quæ reſtant, tranſibo.

Igi-

Lucius Ariſtotelicus colloquiū traducit à Materiæ Lunaris contemplatione ad ejus illuminationē: argumentū etiā ab hac ducens ad demōſtrandā ſubſtantiā ejus imperfectā & omninò terream.

ἐπιγέγονε §

[a] placuit

Lunam à Sole illuminari non pellucentiâ, ſed repercuſſu.

Fortè διαφάνσεως non διαφαύσεως

Igitur Lunam lumen concipere non vt vitrum aut glacies, ingreſſione luminis, & pellucentia; credibile eſt. Sed neq; collucentia & corradiatione ſicut facula, creſcente lumine. Hoc enim ſi eſſet, Luna non minùs in Novilunio, quàm in ſemiſſe menſis, ſeu decima quinta, pleno vultu apparet, ſi non tegit ipſa, neq; obvallat Solem, ſed transmittit eum, ob raritatem; aut ſi quadam confuſione irradiat, & velut exardeſcit circum illam lumen. Sic enim excuſatio conſueta, quæ in declinationes & averſiones radiorum cauſam confert, cur Luna non videatur, *locum non habebit in Novilunio; quem aliàs habet, cùm eſt illa biſecta, aut gibba vtrinq;, aut corniculata: ſed ad amuſſim (inquit Democritus) collocata contra illuminantem, excipit & recipit Solem: Itaq; conveniebat, vt illa luceret, iſte verò* [b] *pelluceret. Atqui multum abeſt ab eo, vt illa hoc faciat. Nam ipſa quidem conſpicua tunc eſt, & Solem occultavit, penitusq; diſparere fecit ſæpius, & , vt Empedocles*

ἐκλάμπει 1713

b ſenſu hic activo.

> Radijs illum exarmavit ab alto
> Telluris tenus, involvens caligine tantum,
> Ipſa ſua quantum porrexit corpore menſum.

Perindè ac ſi in noctē & tenebras, nequaquam in aliud aſtrum Solis lumen incidiſſet. Quod verò dicit Poſidonius, Solis lumen propter Lunæ profunditatem non trajicere poſſe vſq; ad nos, ea in re manifeſtè coarguitur. Cùm enim aër immenſus & inexhauſtus ſit, & profunditate multis partibus majore quàm Luna; totus tamen à Sole permeatur, totus colluſtratur radijs. Supereſt igitur, id quod Empedocles tenet, Refractione radiorum Solis in Luna, conſtare hanc penes nos illuſtrationem ab ipſa. Hinc adeò eſt, quòd neq; fervidum, neq; ſplendidum ad nos pervenit lumen ejus: quod erat conſentaneum, fieri debere, ſi incenſio & confuſio vtriusq; luminis fieret. Quin potiùs vt voces in repercuſſibus obſcuriorem ipſo primo clamore reddunt

Echo,

Echo, & vt ictus à telis ex impactu reſultantibus mollius nos aſſultant:

Sic radijs latum feriens Tritonidis orbem

debilem & obſcurum exhibet influxum in nos, vi ejus propter reflexionem exſolutâ. Hic Sylla excipiens, Fortaſſis, inquit, merentur iſta aliquam fidem. Id verò quod omnium, quæ nobis obſtant, validiſſimum, adeptum ne eſt aliquid ſolatij? an penitùs prætérivit noſtrum hunc ſocium? Quodnam illud? inquit Lucius, Num illa difficultas circa biſectam? Id ipſum, ait Sylla, habet enim rationem ſuam illud, quod omnis repercuſſio fit angulis æqualibus. Itaq; ſi Luna bifida cœlum mediet, non latum iri lumen in terram ab ipſa, ſed prolapſurum vltra Terræ globum. [a] *Sol enim in Horizonte tunc verſans, radio ſuo Lunam illo ſitu tangit.*

Sylla. Objectio contra repercuſſum ex optica.

Lucius.

Sylla.

Μεσουρανήσῃ 1714

a Hoc dicit. Si Luna & dichotomos eſt, & in medio cœli: neceſſe eſt, Solem in Horizonte eſſe. Falſum hoc ſciunt Aſtronomi, præterquàm in ſphæra rectâ. Sed facilè poteſt juvari, ſi medium Cœli, non meridianus circulus per ſe deſignet, ſed circulus verticalis ad Eclipticam rectus.

Itaq; radius reflexus in illâ ad æquales, in alteram plagam excidet; [b] *nec hûc ad nos demittet radium:*

b Si Luna aut planum ſpeculum eſſet, centro terræ rectè objectum; aut ſolo illo puncto lucem Solis repercuteret, quod deſignat recta ex centro globi in noſtrum viſum: aut etiam alijs punctis, ſed in ſolo circulo illuminationis ſitis: tunc procederet objectio Syllæ. At Luna à diſputatore ponitur eſſe ſpeculum ſphæricum: illa verò omnibus ſuperficiei punctis radios Solis allapſos repercutiunt. De his ergò ſpeculis verum eſt, nullum omninò eſſe viſibile circum circa (quod quidem non lateat poſt ſpeculum) cui in hemiſphærio ſpeculi, quod verſus oculum eſt, non poſſit aſſignari punctum, radiorum ſuorum reflexionis ad oculum ſpectantis: vt tamen æquales interim maneant anguli radiorum, incidentiæ & reflexionis. Potiùs ergò ſic informaret argumentum ſuum adverſarius: Si Luna repercuteret Solis radios in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

terram proprietate ſpeculi ; non videremus lumen in toto Lunæ corpore, ſed ſolùm in vnico aliquo ejus puncto. Vide Aſtr. partem opticam f. 227.

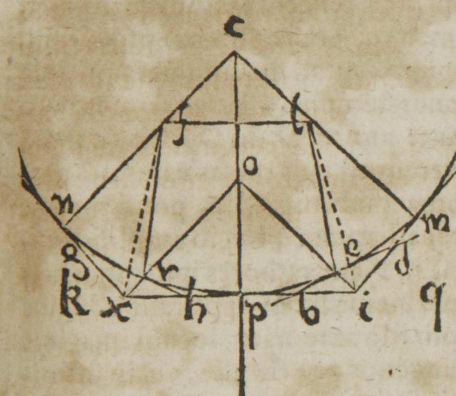
c Vt angulus reflexionis ab angulo incidentiæ multũ ſit diverſus.

aut neceſſe erit, vt magna c *diſtorſio & permutatio (inæqualitas) fiat anguli, quod eſt impoſſibile. Imò verò, inquit Lucius, hoc profectò jam eſt dictum: interq́; differendum ad Menelaum reſpiciens Mathematicum, Vereor, inquit, te præſente, Menelae amice, poſitionem evertere Mathematicam, quippè fundamenti loco ſpecularibus contemplationibus ſubſtratam ; neceſſe tamen, inquit, eſt ; quia illud, omnem reflexionem æqualibus tendi angulis, nec perſpicitur in hoc ipſo negocio, neq; in confeſſo eſt ; ſed* d *malè audit in cavis ſpeculis : quando efficit imagines majores ſe ipſis, ad vnum aliquod viſivæ punctum.*

Lucius.

d Non planè aſſequor, quomodo formet retorſionem, niſi deſint etiam hîc aliquot verba : vt ſi ſcripſiſſet, ***reflexione viſiva facta ad vnum aliquod punctum***. Aut ſimile quid. Non poteſt enim de eo viſivæ puncto accipi, quod deſignat locum imaginis everſæ. Nam imago, quæ à ſpeculo cavo exhibetur everſa, minor eſt re ipſa : hîc verò agitur de majori. Si tamen licet conjecturam capere Paralogiſmi hujus retorſionis, ex Paralogiſmo prioris : ſic propemodùm explicari poterit mens Lucij Plutarchici. Mathematici, quando de ſpeculorum reflexionibus differunt, deq; angulorum æqualitate, & quâ incidit radius, & quâ reflectitur ; ſiquidem ſpeculum eſt planum ; in ipſa planitie ſpeculari conſiderant hos angulos ; ſi verò curvum, jubent planitiem intueri, quæ ſpecularem ſuperficiem contingat in puncto incidentiæ. Quando igitur agitur de imagine viſâ in ſpeculo plano ; tunc rei viſibilis puncta diverſa quidem, diverſis etiam radijs videntur, quorum quilibet ſuum proprium punctum reflexionis habet in planitie ſpeculi. Illa tamen puncta omnia, ſunt in vnâ & eâdem ſuperficie planâ. At quando de cavo ſpeculo agitur, totidem concipiendæ ſunt ſuperficies planæ, inter ſe diverſæ, cavum contingentes ſpeculum; quot ſunt rei viſibilis puncta : quia etiam totidem radij ad videndum id viſibile, requiruntur, totidemq́; reflexionum in cavo ſpeculo puncta. Centro C ſit cavum ſpeculũ RPE, & oculus ſit in O

intra centrum C. Hoc enim requiritur, vt imago appareat major ipsâ re viſibili : ſit etiam viſibile PL retrò ab oculo, & deſcendat ex C per O perpendicularis in ſpecnlum, C P. Igitur alio radio videbitur F, alio L : ſint ij OR, OE, vt in punctis R, & E reflectantur, OR quidem in RF, OE verò in EL : vt ductis ſuperficiebus planis, GH per R, & BD per E, Angulus incidentiæ ORH, fiat æqualis angulo reflexionis GRF; ſic, angulus OEB, angulo DEL. Hæ duæ ſuperficies ſunt inter ſe diſtinctæ, & nequaquam vna, neque inter ſe, neq; cum ſuperficie XPI, quæ ſpeculum contingit in P, quod viſivam OP reflectit in O. At ſi ſpeculum fuiſſet planum XPI : tunc F.L. diverſa rei viſæ puncta, viſa fuiſſent diverſis quidem radijs reflexis, verbi causâ, F, radio OHF, & L, radio OBL: ſed puncta diverſa reflexionum H, & B, fuiſſent in vnâ & eadem numero ſuperficie planâ HPB.



Hujus diverſitatis videtur Lucius oblitus fuiſſe, & ſic diſſereret de reflexiõibus in cavo, ac ſi illæ omnes ſint conſiderandæ in vnâ & eâdẽ planâ ſuperficie XPI, ſpeculũ curvilineum RPE, in puncto vno P, contingente. Hoc enim ſi in animo habuit Sylla: ſanè verum fiet, non poſſe eſſe æquales, angulos incidentiæ angulis reflexionũ, ſi imago apparet major, ipsâ re viſibili. Nam imago proptereà fit major juſto, quia angulus comprehenſus ab extremis radijs viſoribus ROE, major fit in ſphærico cavo, quàm ſi in plano videretur per HOB. Si nunc etiam poſt reflexionem factâ tanquam non in diverſis ſuperficiebus GRH, BED, ſed in vna XPI, inq; ejus punctis X.I. (cõtinuatis in ea OR, OE) radijs æqualibus, id eſt, æquè nimijs angulis, reſilirent OX in XN, angulo OXP, æquali ipſi KXN; ſic OI in IM, angulo IP, æquali ipſi OIM: longiſſimè aberrarent XN & IM à re viſâ FL, nec formaretur ejus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

imago. Quia verò comprehendunt rei viſæ terminos F. L, eâque ratione formant imaginem; neceſſe erit, vt poſt reflexionem factã in X. I. iterùm coeant verſus rem viſam, per X F, I L; & ſic rectiùs reſiliant, quàm inciderant, angulis ſc. RXF, QIM, in hoc ſchemate planè obtuſis; cùm anguli incidentiæ (quos Lucius ſibi imaginabatur) PXO, PIO, ſint valdè acuti. An rectè ſim aſſecutus errorem Lucij, lectoris eſto judicium. Error enim omninò ineſt in hac retorſione, quia non tollitur æqualitas angulorum incidentiæ & reflexionis, per hanc amplificationem imaginis in ſpeculo cavo.

Aliàs ſi doctrinam ipſam Catoptricam conſideremus, Lucio jam ſilere juſſo, error omninò eſt non parvi momenti in doctrina hac, vt eſt illa nobis relicta ab anteceſſoribus: at is non in hac, ſed in alia vicinâ parte: dum ſcil. locum imaginis definiunt per concurſum radij viſorij cum perpendiculari, quæ ex puncto viſibili ducitur in ſuperficiem illam, quæ reflectit radium quemlibet, mente continuatam: neq; tamen cauſam legitimam producunt, cur hoc ita eveniat: ſed hoc ipſum, quod dicunt, inter principia Catoptrica, ſine vlla limitatione aſſumunt. Hunc errorem ego rationibus & experimentis ante annos 26 in Opticis coargui, axioma limitavi, & quâ parte verum eſt, ejus cauſas naturales aperui. Quòd verò non ſit axioma illud vniverſale, potui per hoc ipſum ſpeculum cavum, & per allegatam à Lucio amplificationem imaginis, coarguere clariùs. Nam authores ipſi optici hallucinantur abſurdiſſimè, dùm axioma ſuum applicant ad hunc caſum. Sequitur enim ex vitioſo illo axiomate, locum imaginis ſæpè vel in ipſo ſuperficiei refringentis puncto eſſe, vel in infinita diſtantia. Et cùm dicunt, in ipſa ſuperficie ſpeculi; jam ipſi coarguunt ſuum axioma. Nam punctum illud ſpeculi R, reflexionem faciens, eſt extra perpendicularem ex centro C per rem F. Interimque reclamat experientia. Si enim imaginaretur ſibi viſus, locum rei in ſuperſicie ſpeculi; non imaginaretur ſibi illam majorem ipsâ portione ſpeculi, per quam reflectuntur omnes radij. Atqui de imagine loquuntur amplificatâ, non de imminuta. Omnium verò abſurdiſſimũ eſt illud, quòd diſertis verbis ex axiomate illo ſuo deducunt & demonſtrant authores, locum imaginis in hoc

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

in hoc caſu eſſe interdum retrò ab hoc oculo. Quid eſt hoc, imago retrò ab oculo? Anne oculus facultatem habet reſpiciendi in poſticum capitis? An quiſquam vnquam, inſpecto ſpeculo cavo, exclamavit, ſe videre imaginem rei, quaſi poſt caput ſuum? Imago eſt res ficta, ſimilitudinem habens rei, ſed aberrans à circumſtantijs: pars hujus imaginis, eſt locus, circa quem errat imago. Is locus ſemper in eam plagam eſt, in quam convertitur pupilla oculi, & in qua ſitum ſpeculum, quod oculus inſpicit. Et tamen hoc abſurdum omninò ſequitur ex illorum axiomate.

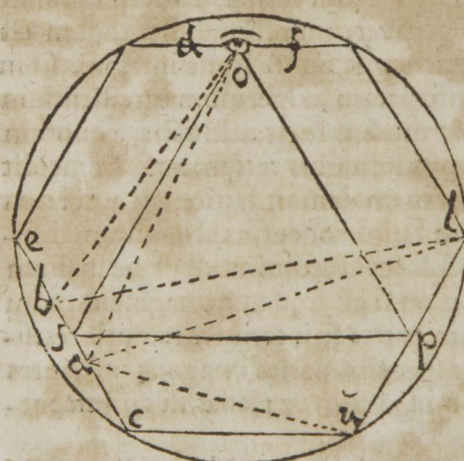
In ſchemate præmiſſo, ſit F res ipſa retrò ab oculo. Ducatur ex C centro, CF, perpendicularis ſc: in ſuperficiem cavam R, quæ refractionem fecerat. Si locus imaginis eſt in concurſu hujus perpendicularis CFN, cum viſiva OR: certè hæ duæ lineæ in hoc caſu interdum incedunt parallelæ, & concurrunt in diſtantia infinita, hoc eſt, nunquam; interdum concurrunt quidem, ſed verſus plagam O.C, retrò ab oculo, non in adverſum. Falſum igitur in hoc caſu reperitur Axioma Catoptricorum, & ſubſtituendum eſt verum, à me ſtabilitum in opticis: ſc. quòd locus imaginis ſit in concurſu duarum linearum viſoriarum in ſpeculum egredientium ex duobus oculis, vel etiam ex duobus locis diſtinctis, à quorum vno in alium, oculus etiam vnus ſolitarius reciprocat. Et incidit inter ſcribendum; (etſi ante plenam demonſtrationem aſſeri non debet pro certo) elongationem hujus concurſus ab oculo, menſuram habere, compoſitam ex OR, & RF, continuatā vſque in ſuum concurſum cum OC. Hoc enim ſi eſt, ſequetur, imaginem etiam apparere quodammodò cavam, partes ſc. interiores remotiores: ſicut ex oppoſito, in convexis ſpeculis, partes imaginis interiores oculo propiores apparent, & imago convexa, etiamſi viſibile fuerit planum.

Hanc igitur particulam Catoptricorum hîc ventilare mihi placuit, admonito à Lucio, aliud aliquid reprehendente, quod ſanum & irreprehenſibile eſt.

Sed relinquo & hoc conſiderandum: num fortaſsè Plutarchus in perſona Lucij ſui, hallucinatus in eo fuerit, vt, cùm locum imaginis vellet reprehendere, pro eo æqualitatem angulorum reprehenderet; atq; ſic error circa hunc locum imaginis à me dete-

ctus, etiam ab antiquis fuerit animadverſus? Id ſi eſt, mirabor, extinctam intermedio tempore fuiſſe hanc doctrinæ partem; cum reliqua Catoptrica ad nos pervenerit. Imò potiùs non mirabor. Nam quis in tanta luce literarum, tantâ curioſitate publica, per hos 26. annos extitit, qui errorem à me demonſtratum, vel agnoſceret, vel in Academijs, inque libris Philoſophicis ad juvandum profectum publicum redargueret?

[e] *Malè audit etiam in duplicibus ſpeculis, quippè ibi ſpecula ad ſe invicem converſa ſunt: & quia angulus intùs conſtituitur (à duabus ſuperficiebus)* [f] *vtraq; ſuperficies ſpeciem præbet duplicis,* [g] *faciuntq; quatuor imagines ab vna facie;* [h] *duas quidem, lateribus ſiniſtris extrorſum verſis, inter ſe cõverſas, duas verò lateribus dextrorſum ſpeciem habentibus, obſcuras has, & veluti in profundo ſpeculorum.*



[e] Tangit pulchrum ludum opticum, etſi retorſio hæc nihil proficit. Sint duo ſpecula plana, EC & LV, ad ſe invicẽ converſa; vt ſi ſint, verbi cauſa, duo latera ſexanguli regularis, vno interjecto. Et ſit oculus O: conſtituitur igitur aliquis angulus à duobus ſpeculis, EC & LV *intus*, id eſt, verſus plagam C.V. continuatis mente ſpeculis ad concurſum. Sint O.S.P laterum ſexanguli puncta media, & connectantur inter ſe: erunt æquales anguli OSE, CSP, VPS, LPO, & radius viſorius OS reflectetur in SP, indeque in PO, ſic oculus O, ſeipſum depictum intuebitur in ſpeculo EC; ſimiliter & in ſpeculo LV, quia etiam OP in PS, & hîc in SO reflectitur.

Vide-

Videtur igitur retorſio hûc collimare: Videri oculum O per OS, nec tamen æqualem eſſe angulum incidentiæ, ESO, angulo reflexionis CSO. Id ſi velut retorſio: refutatur à ſe ipſa in textu ſequenti. Non ſcilicet vná ſolâ reflexione in S. fit hæc viſio, ſed duabus, S & P: quâ ſocietate fit, vt anguli maneant æquales, vt initiò dictum.

f *Vtraq; ſuperficies ſpeciem præbet duplicis*) Tota enim ſuperficies ſpecularis LV, per radios ex O, circumfuſos intimo OS, & repercuſſos in punctis circumfuſis ipſi S, videbitur in profundo ſpeculi EC, minor ipſo, & ſic duplex apparebit ſuperficies EC. Nam ipſa quidem EC videtur radijs OE.OC directis, nihilq; paſſis; at in ejus profundo videbitur non ipſa, ſed contrariæ LV imago per refractos.

g *Faciuntq; quatuor imagines ab vna facie*) Quia non ſpeculum tantùm LV nudum, depingitur in profundo ſpeculi EC, ſed etiam quæ in illius contrarij ſpeculi LV profundo formata fuit imago puncti O faciei, repreſentatur vnâ, velut in hujus depicti ſpeculi fundo: & viciſſim in LV vna imago formatur per OP, PL, LO, & in eodem LV ſpeculo, etiam ſpeculi EC imago, inq; eo, imaginis prioris per OS & SP, PL formatæ, imago jam iterata: & ſic vtrumlibet ſpeculum exhibet primùm, quaſi à ſe factam imaginem majorem; deindè & imaginem ex contrario ſpeculo, minorem. Quin imò ſi accenſeas imagines, à quolibet ſpeculo ſolitario formatas, repercuſſu ſimplici; fient omninò ſex imagines.

h *Duas lateribus ſiniſtris extrorſum verſis, inter ſe converſas: Duas verò lateribus dextrorſum ſpeciem habentibus, obſcuras has, & velut in profundo ſpeculorum.*) Memini cùm verterem, non ſatisfacere mihi Xylandrum, cujus hæc ſunt verba: *dua exterioribus adverſas obſcurè dextras partes in profundo ſpeculorum ſiniſtrorum repræſentantes.* Atqui textus Græcus plura verba habet. Nunc non eſt ad manus Græcus textus, & ſuſpicor mendum eſſe in voce *extrorſum*, Xylandro, *exterioribus*: vt ſi pro δεξιά perperam eſſet expreſſum ἔξω. Quid tamen velit, res ipſa indicat. Primò, ſi quis alterutrum ſpeculum ſolitarium perpendicularibus radijs viſorijs intuetur; facies in eo repræſentatur, ſitu partium eo, qui eſt in ipſa: quæ pars enim faciei eſt verſus occidentem, repræſentatur etiam in ſpeculi,

inque

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

inque imaginis parte occidua, quæ verſus orientem,in orientali. Sed quia pars antica faciei,dirigitur in plagam ſpeculi ; & imaginis pars antica, dirigitur in plagam contrariam faciei ; hinc fit, vt pars,quæ ſiniſtra eſt faciei,fiat dextra imagini , & quæ ſiniſtra illi, fiat dextra huic ; quia definitio ſiniſtri & dextri , involvit reſpectum Anticæ & Poſticæ. Secundò , ſi jam duplicato ſpeculo formatur imago faciei per radios OS, SP, PO ; imago hæc in S, quæ occurrit vnà cum imagine ſpeculi LV,&quaſi in illa,hæc inquam, partes, quæ ſunt in facie dextræ, recipit in latus ſibi quoq; dextrũ. Et his duobus caſibus accommodata ſunt verba , citra conſiderationem caſus tertij,de quo poſteà. Nam oculus O in ſpeculis EC, LV inclinatis , quatuor videt imagines ſuæ faciei ; duas quidem, intuitu ſimplici recto(qui eſſe poteſt, ſi ſpecula CE, VL, paulò vlteriùs continuentur,verſus perpendiculares in ſe ex O) duas verò per ipſam combinationem ſpeculorum,viſivis bis repercuſſis.Primæ,latera,quæ ſunt faciei ſiniſtra,habent ***dextrorſum*** (non extrorſum) verſa ; & ſunt inter ſe converſæ, ſicut ipſa ſpecula EC & LV, vt pars vni dextra, ſit è regione ſiniſtræ alterius, ſiniſtra huic,è regione illius dextræ. Poſteriorum verò latera (dextra) habent& dextrorum ſpeciem. Et hæ ſunt jam obſcuriores,& apparent vnà cum imagine ſpeculi adverſi,veluti in ejus profundo. Et hæc ſpeculi adverſi LV imago in EC,facit,vt EC ſpeculum appareat quaſi duplex : ſic etiam L V.

Tertiò,ſi magis inclinentur ſpecula ad ſe invicem,jam in ipſa imagine ſpeculi LV,quæ videtur intus in EC, oritur imaguncula ſpeculi EC,& ſic imaguncula rei in re ipſa. Et in hac imaguncula ſpeculi,apparet etiam imaguncula faciei, valdè obſcura & profunda. Et hæc tertij gradus imago , rurſum habet ſiniſtra faciei dextrorſum verſa. Fortaſſis igitur loqui voluit Plutarchus de ſecundis & tertijs imaginibus ; hallucinans verò,locutus eſt de primis & ſecundis.

l **Hæc ex paulò ſuperioribus perperã repetita &hic loco alieno ſunt inſerta:quibus ex punctis ſequentia cohærent cum antecedentibus.**

l [*Quando efficit imagines majores ſe ipſis ad vnum aliquod viſivæ punctum : malè etiam audit.*] *Quæ imagines quibus ex cauſis exiſtant,Plato tradit. Dixit enim,quòd,*[m] *cùm ſpeculum hinc & indè altitudinem acquirat, radij viſorij permutent*

tent reflexionem, vt quæ cadat ab alteris duabus ad reliquas duas ſuperficies,*vel* imagines,*vel* latera.

[n] *Si igitur radiorum alij quidem rectà ad nos recurrunt, alij verò ad alterutras partes ſpeculorum impingentes, rurſum inde referuntur ad nos: non erit poſſibile, æqualibus angulis fieri omnes reflexiones: quam quidem reflexionum vniverſitatem illi vno ore clamitant, illis ipſis effluxionibus luminis, quæ à Luna in terram feruntur, æqualitatem angulorum adimere, exiſtimantes hanc* angulorum æqualitatem *longè plus mereri fidei quàm illud:* Solis lumen a Luna in terram reflecti. 171ſ

m Plato ſupponit, ſpecula primùm jacére in tabula; contigua invicem, tanquam libri aperti codex vterque, & ſpectatorem deſuper inſpicere: deindè ſpeculum vtrumque latere exteriori aliquantum elevat, loco manentibus lateribus interioribus contiguis.

n Ludit æquivocatione. De hoc eſt quæſtio, vtrum angulus incidentiæ in vna aliqua refractione, ſit æqualis angulo reflexionis. At hîc Lucius in aliam æqualitatem erumpit, quaſi hoc dicerent Mathematici, omnes reflexionum angulos omnibus eſſe æquales. Minimè: vnius enim faciei viſio fit & ſimplici repercuſſu ex recto angulo in rectum; fit & geminatâ repercuſſione, ex vno ſpeculo in aliud, obliquis angulis; & ſic demùm in faciem: at etiam in hac geminata repercuſſione ſemper angulus incidentiæ eſt æqualis angulo repercuſſionis, in vtroq; ſpeculo. Denique hæc ſumma eſt, Lucius errorem argumenti hoſtilis, errore alio refutat: adverſarius Sylla mulget hircum, Lucius cribrum ſupponit.

Verùm enimverò ſi omninò hoc gratificandum eſt Geometriæ, non parùm herclè nobis amicæ, & ſi dandum omninò: primùm conveniens eſt, à talibus ſpeculis confluere radios, quæ ſint ſuis lævoribus accuratè perfecta: [a] *Luna verò multas habet inæqualitates & aſperitates, itaq; fit, vt radij à corpore ma-*

a Hæc eſt tertia ſpecies lucis, quã ego appellavi communicatam in Opticis. Et veriſſimum eſt: ſic Lunam reflectere radios Solis, vt eos reflectit quilibet paries à Sole illuſtratus, orbiculariter ſcilicet; etſi lumẽ Solis ab vna ſolum plagâ allabitur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

gno admodùm allapſi in altitudinibus illis nequaquam contemnendis, quæ ſeſe mutuò colluſtrant, invicemq́ tranſmittunt aptum lumen, vt ij inquam, radij reflectantur omnibus modis & circum ſeſe inſinuent, iſtamq́ colluſtrationem ipſam ſibi ipſi connectant, tanquam ea ferretur ad nos à plurimis ſpeculis. b *Deindè etiamſi in ipſa Luna reflexiones ſtatuamus æqualibus angulis: non impoſſibile eſt, radios per tantum intervallum delatos, flexiones ſuſtinêre & offenſiones circumcircà, & ſic* c *compoſitum quaſi eſſe, & ſplendore lumen.*

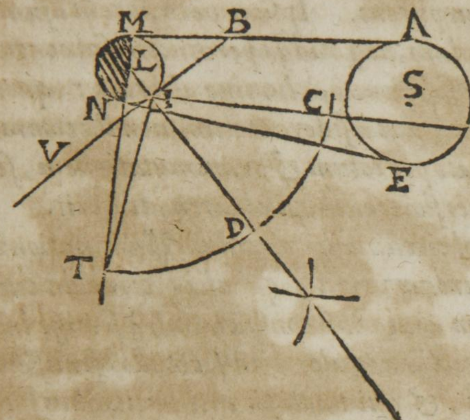
b Hæc nullius pretij eſt excuſatio: at neque neceſſaria. Nam quia certum eſt, Lunā in ſuâ ipſius ſupficie combibere lumen radians orbiculariter: nihil opus eſt, illud in intermedio demùm variè reverberari.

c Sicut in ſchemate proximè præmiſſo, viſio fit, radijs faciei OS. SP.PO. compoſitis, quibus facies radiat in ſuum ipſius oculum.

Nonnulli d *etiam figuris linearibus demonſtrant, quòd Luna multa ſuorum luminum in terram demittat in linea, quæ ſub inclinem ſubtenſa ſit.* (ὑποτεταθεῖσαν) *Conſtruere verò delineationem inter loquendum, & hoc inter multos congerrones, non erat expeditum.*

d Non facilè eſt ex tàm paucis verbis venari mentem Lucij. Ex ijs tamen, quæ in cauſa verſantur, conjicio, hoc illũ velle, quod ſuprà fol. 1714 ad literam b tetigi, ratus, adverſarium Lucij Syllam fœlicius pugnaturum fuiſſe, ſi modum reflexionis ſpecularis, alienum eſſe contenderet à phaſibus illuminatæ Lunæ. Atqui hic Lucius jam idipſum, vt videtur, vſurpat; vt eò obtineat, ſaltem aliquos Solis radios à Lunâ reflecti poſſe in terram, etiamſi Luna ſtatuatur eſſe ſpeculum. Cùm enim dixerim, ſemper aliquod reperiri punctum in globo ſpeculari, in quo poſſit repercuti radius rei viſibilis ad oculum ſpectantis: Illud certè punctum vt plurimùm in parte Lunæ non planè deorſum ad nos verſâ, ſed verſus Solem inclini erit. Sit T terra, L Luna, MN circulus ejus illuminationis, vt Sol ſit in S; & producta MN occurrat in T, quia Luna biſecta ponitur in Nonageſimo. Erit igitur ab N verſus Solem, punctum aliquod inclinis ſuperficiei NI, quòd reflectat radios S in T. Id ſic invenitur. Centro L, intervallo LT, ſcribatur arcus; ſecans LT, LS, in TC, & biſecetur TC, in D, ductaque LD ſecet circumferentiam MN in I. Hoc erit punctum quæſitum. Sub-

Subtendenda eſt igitur globo Lunæ, ſuperficies VB, tangens illud punctum I: & in hac ſuperficie, erecta alia ſuperficies repercuſſionis TIS oſtendet angulum incidentiæ VIT, æqualem angulo repercuſſionis BIC.



Vbi Luna, ſi non totum totius phaſeos lumen à Sole acceptum ad terram repercutit, at ſaltem in illo puncto I hoc facit. At cùm hujuſmodi pūcta diverſis temporibus diverſa, & ſic multa ſint: multa etiam ſuorū luminum à Sole acceptorum in terram dimittit Luna. *Subtenſa* autem voce vtitur: quia Sylla adverſarius Solem in Horizonte depreſſum exhibuerat, Lunam verò in altum elevatam. Ex hac imaginatione ſequebatur, radios AM, EN à Sole ſurſum ad Lunam mitti: eoq; punctum ejus ſuperciei repercutiens, eſſe in parte Lunæ inferiori: itaque ſuperficies, vel linea tangens, illud punctum, non vel ſuperponenda, vel apponenda fuit ad Lunam, ſed ſupponenda ſeu ſubtendenda, inclinatè tamen. Sufficit autem in hac delineatione, vti LT, LS loco IT, IC parallelâ ipſi LS, propter diſtantias corporum infinitis ſimiles, quoad has delineationes.

In vniverſum verò miror, ait, quòd biſectam Lunæ ſpeciem in nos incitant; hæc enim vnà cum gibba & cum corniculata incidit. Nam ſi Lunam Sol illuminaret, ut molem aliquam cœleſtem aut igneam; non relinqueret vmbroſum & lumine caſſum ejus globi ſemiſſem ad ſenſum: ſed primùm atq; vel leviter ipſam tetigiſſet, totum ejus circuitum impleri conveniens erat, & per totam paſci lumine, quâqua verſum ince-

Hactenùs Lucius ſuā aſſertionē de reflexiōne luminis Solaris defēderat: jam aggreditur opinionē adverſarij. Lunā opacam eſſe probat 1 à figuris illuminationis.

περίοδον.

incedente, propter agilitatem ſeu proclivitatem. Nam ſicubi vinum extremitate ſuâ tetigerit aquam,[f] *& gutta ſanguinis in humorem delapſi, ſtatim totum decolorat, ſanguis* [*q; colorem ſuum diluit, factus*] *purpureus. Ipſum verò aërem ajunt non in fluxionibus quibusdam, neq; radijs permixtis, ſed converſione & transmutatione ſubitaneâ, à lumine alterari: quomodo putant lumen à lumine, ſidus à ſidere tactum, non illi commiſceri, neq; confuſionem pati per totum & transmutationem, ſed illuminari ſolâ illâ ſuperficietenus, quæ lumen attigerit.*

[f] deeſt aliquid etiã hic, etſi nullius indicio lacunæ relictæ: ſuppleo ergò (ſtatim cũ ea confunditur, tingitq́ue eam ſapore vini)

Quem enim Sol circuitu ſuo circulum illuminationis per
1716 *Lunam agitat & circumvertit, qui aliàs coincidit cum eo, qui diſcernit ſemiſſem ejus nobis conſpicuum, à ſemiſſe inviſibili, aliàs ſe erigit ad rectos angulos, vt ſecet illos ſemiſſes, viciſſimq; ſecetur ab illis, & qui variatis inclinationibus habitudinibusq; partis lucidæ ad vmbroſam, repræſentat gibbas & corniculatas in ipſa figuras (hi inquam circuli, hæ ſectiones, & hæ figuræ) nihil magis demonſtrant, quàm hoc, quòd non fiat commixtio*[a] *luminum, ſed nudus contactus* Lunæ a lumine Solis; *& quòd illuminatio Lunæ non conſiſtat in*[b] *collucentia* Solis et Lunæ, *ſed in*[c] *circumilluſtratione. Quoniam verò non tantùm illuminatur ipſa, ſed etiam hûc ad nos demittit ſplendoris ſui ſimulachrum, tantò magis inſuper ſuppeditat rationi robur confirmationis, circa ſuam ſubſtantiam. Nam à raris & tenuium partium rebus, nulla fit reflexio, neq; datur lumen à lumine, aut ignis ab igne reſiliens, adeò ne imaginatu quidem hoc eſt facilè; ſed corpulentum & denſum oportet eſſe, quod repercuſſum & flexionem efficiet, vt ſit locus ictui in ipſo, & repercuſſui ab ipſo. Itaq; eundem, de quo loquimur, Solem, aër quidem transmittit, nec cauſatur repercuſſum, nec reluctatur; at à lignis, lapidibus, veſtimentis in Sole expoſitis permultæ reſultant*[d] *contra fulſiones &*[e] *circumfulſiones. Et ſic etiã Ter-*

ἐκείνωντε τεμν

[a] confuſio.

[b] quaſi totali ſubitâ inflammatione Lunæ à Sole.

[c] in extrinſecâ obluſtratione ſuperficiei.

[2] A repercuſſione luminis ſolaris in terram.

δίησι

πολλαὶ ἀποπηδῶσι.

[d] coruſcationes.

[e] irradiationes.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Terram videmus ab illo illuminari: non enim illa in profundum, ut aqua, neq; per totum ſuum corpus, ut aër, tranſmittit Solis ſplendorem: ſed quantus Lunam circumſepit circulus illuminationis, & quantam ille Lunæ partem præſecat, tantus etiam terram circumit alius, qui æqualem ſemper ſibi ipſi partem lumine veſtitam determinat; relinquitq; partem alteram ſine lumine. Videtur enim paulò majus hemiſphærio eſſe, id quod de utroq; corpore illuſtratur. Liceat igitur mihi more Geometrarum ad Analogiam loqui: quod, ſi tria ſint corpora, quibus lumen à Sole delapſum appropinquat, Terra, Luna, & Aër, videamusq; Lunam, illuminari potiùs ut Terram, quàm ut Aërem, neceſſe ſit etiam naturam illa ſimilem habere, quæ idem ab eodem pati apta nata ſunt. Cùm igitur omnes hæc dicendi Lucio applauderent, Ego, macte animo, dixi, ut qui pulchræ rationi pulchram etiam adjunxiſti Analogiam. Non eſt enim par, ut ijs exſpolieris, quæ tibi ſunt propria. Plutarchus.

Atq; ille ſubridens, Igitur & ſecundâ inſuper utendum eſt Analogiâ: ut non ſolùm ex eo, ſi idem ab eodem patiantur, ſed etiam, ſi idem agant, idem etiam Lunæ corpus cum corpore terræ videri demonſtremus. Quòd enim inter ea, quæ circa Solem eveniunt, nihil adeò ſimile ſit occaſui, quàm deliquium Solis, id peto, ut mihi detis vos, qui [a] *nuperæ conjunctionis luminarium eſtis memores, quæ multas paſſim toto cœlo ſtellas detexit, ſtatim à meridie exorſa; aëris verò temperiem, qualis eſſe ſolet diluculo, exhibuit.* Lucius. 1717

a In præceptis Tabb. Rudolphi fol. 104. 105. 106. 107. examinavi Eclipſin Solis, quæ contigit anno Chriſti 113 die 1. Iunii Iuliani, cujus calculi Apotelesmata, correcta ſecundùm indicium Sportulæ ſubjunctum, hûc tranſcribam. Appropinquationis proximæ Hora æqualis Vraniburgica 10°. 16′ ante merid. locus Solis 8. 30′. 17″ ♊, ſemidiameter 15′. 0″, Locus Lunæ 8. 32′. 14″ ♊, quia ☊ in 14°. 31′ ♊. Arcus inter cētra 33′. 18′ Sept. ampliat. 33′. 49″.

Tempus anomaliæ Lunæ, dies 8.H.15. Ergò Parallaxis Lunæ, eademq; diſci Terræ ſemidr 61′.50″. Semidr Lunæ 15′.54″,& ſemidiameter Penumbræ 0′.54″, verus horarius Lunæ 35′. 10″, & ſubtracto Solis vero,ſuperatio 32′.47″.ampliata 33′.18″. Summa ſemidd. Diſci & Penumbræ 93′. 13″. Antilog-us 36.775. diſci 16.117.vndè ablatus Antilog-us Arcûs,4.838 relinquit 31.937.& 11..279, qui dant ſcrupula dimidia durationis omnim. 86′.53″. Moræ vmbræ in diſco 51′. 38″, quæ ſuperatio Lunæ horaria ampliata, conſumit horis 2°.36′.32″, & H.1°.33′.2″. Initium ergò horâ æquali Vraniburgicâ 7.39′.28″,ingreſſus vmbræ Lunæ in diſcum.Hor.8°.43′. Exitus Hor. 11°. 49′. Finis Hor. 12. 52′.32″. Arcus in globo terræ reſpondens latitudini 33°.9′; & tecti erant vmbrâ Lunæ 1°.58′, qui [illegible] milliaria Germanica 30-

	Altitudines Nonageſimi in Auſtrum vergentis	Ergò altit. Poli Borei		Eorum Meſolog-i
Vbi Sol tectus ortus	51.32	27	+	67428
In medio moræ	56.51	54½	—	33787
Vbi Sol tectus occidit	62. 9	34	+	39377

Et quia declinationes Gr. orientis	Habent Meſolog-os	Fiunt ergò Log-i		differentiarum Aſc.	Sunt verò Gr.orientium
8½ ♊	91630	159058	—	11.46.Sub.	66.45
8½ ♍	191100	157313	—	11.58.Sub.	160. 9
8½ ♐	91630	131007	—	15.39.Add	246.48

Ergò Aſc. Obl.	Et Aſc.R. ſuis locis	Sed Vraniburgi eſt AR.	Ergò loca diſtant
54.59	324.59	17.30	52.31.In Occ.
148.11	58.11	40.45	17.26.In Ort.
62.24	172,24	64. 0	108.24.In Ort.

Locus primus indicatur in Oceano Atlantico, vltra Azores & Canarias: alter in confinibus Lituaniæ & Moſcoviæ;Scythiæ veteribus: vltimus in Sinarum provincia Nanquin. Itaq; tractus vmbræ inceſſiſſet per longitudinem Europæ,vergens tamen magis in

in ejus Septentrionalia. Plutarchus quidem Chæronenſis (vrbe Græciæ) fuit: at quid impedit, Romæ tunc ipſum fuiſſe, ſub Trajano, dum is bellum in Oriente gereret. Id etſi eſt, tamen ne Romæ quidem potuit fieri nox. Ibi enim fuit obſcuratio maxima, Horâ 9.38$\frac{1}{2}$', exiſtente latitudine viſâ 7$\frac{2}{5}$ Sept. & digitis lucentibus circiter. 3. In Gallijs, Belgio, Britannia, provincijs Romanis, major ſanè & totalis, aut totali proxima fuit, ſed maturior. Deniq; in caſtris Trojani in Oriente, planè & totalis, & poſt meridiē fuit: at quis Philoſophi vſus in caſtris? In Tabulis igitur monui, quærerent alij convenientiorem, vel ante annum Chriſti 93, vel poſt 120.

Veruntamen non eſt nec hoc prætereundum, verba illa εὐθὺς ἐκ μεσημβρίας ἀρξαμένη, etſi conſtruuntur cum voce συνόδου, videri tamen de eâ tanquam de defectu accipienda, in hunc modum, *rectà ex ipsâ mediâ luce diurnâ incipiens caligo.* Nam vox ἀρξαμένη moram ſuppeditat; de ſynodo, vt ſynodus, accipi nequit; vt quæ in momento conficitur. Ita liberaremur ab anguſtijs temporis pomeridiani.

Sin minùs meminiſtis, Theon iſte nobis allegabit Mimnermum & Cydiam & Archilochum, inſuperq; Steſichorum & Pindarum, in deliquijs deplorantes, furto ereptum illum, qui conſpectiſſimus eſt; &, mediâ luce noctem factam; &, radium Solis tenebrarum ſemitam [factum eſſe] dicentes; ſuper omnibus, Homerum; nocte & caligine vultus hominum obtectos, teſtantem; &, Solem è cœlo perijſſe circa Lunam: & hoc fieri conſuevit, Menſium altero marceſcente, altero inſtante. Cætera exiſtimo Mathematicorum exactâ diligentiâ in [formam ſolidæ diſciplinæ] perducta & firmata: Quòd nox ſit vmbra Terræ: Deliquium Solis, vmbra Lunæ, quando viſus in illam incidit. Sol enim, occidens quidem, à terra; deficiens verò, à Lunâ obvallatur & tegitur viſui: vtrumq; eſt obtenebratio, occidua quidem, à terra eſt: defectiva verò, à Luna: quando vmbra viſum occupat. Ex his quid conſtruatur, facilè per-

τὰ πρόσωπα.

perſpici poteſt. Si enim ſimilis affectio; ſimilia erunt & affi-cientia. Eidem enim rei, eadem obtingere ab ijſdem, neceſſe eſt. b *Quòd verò Tenebræ non ſunt in deliquijs adeò profun-dæ, neq; vt Nox, aërem premunt: id mirum eſſe haud quaquam debet. Subſtantia quidem eadem eſt ejus corporis, quod noctẽ efficit, cum eo, quod defectum Solis; at* c *magnitudo non æqua-lis vtrinq;:* d *ſed partem terræ ſeptuageſimam ſecundam eſſe Lunam, Ægyptios puto tradere. Anaxagoræ verò, Luna Pe-loponneſum æquare videtur, Ariſtarchus dimetientem Lu-næ proportionem eam* ad terram *habere demonſtrat, quæ mi-nor quidem ſit quàm 60 ad 19, major verò quodammodò quàm 108 ad 33.*

b Cur in totali Solis defectu nõ ſint meræ tenebræ.

c Magnitudo per ſe ſine intervallo, nihil hujus cauſatur. Nam ſi Luna eſſet terris propior, ſatis eſſet magna ad merã noctẽ faciendã.

1718

τελάνγυζ.

d Hipparchus, libro de magnitudinibus trium corporum, Solis, Lunæ & Terræ, vicinos tradit numeros, vt videre eſt apud Theonem in Commento ſuper Ptolemæum: numeros, inquam vicinos, at cujus proportionis? non corporum Lunæ & Terræ, vt hic Plutarchi Lucius; ſed intervalli Lunæ & Terræ, ad ſemidiametrum Terræ: quam dicit contineri numeris 72. & 1. Pone jam, Lunæ ſemidiametrum apparentem eſſe ſcr. 15′ vnius gradus: videndum eſt, quanta ſit apparitura ſemidiametros terræ ex Lunâ. Pars igitur ſeptuageſima ſecunda de 60′ eſt 0′. 50″, quæ ſubtendunt 47′. 45″ vnius gradus. Et tanta quàm proximè appareret ſemidiametros Terræ; itaque eſſet amplius quàm triplo majori ſemidiametro Lunæ. In tam parvis enim angulis proportio manet eadem viſoriorum angulorum, quæ viſarum linearum rectè objectarum. Itaq; pergamus ad proportionem corporum, ope Heptacoſiadis. Eſt igitur Log-us ad 47′ 45″ vnius gradus, ſeu ad 0′. 50″ ſexageſima, 427667. Sed ad angulum 0°. 15′, ex Canone excerpitur Logarithmus 543452. Subtractione factâ, reſtat pro diametrorum proportione 115785, qui in Heptac. oſtendit 18′. 51″ pro diametro Lunæ, qualium Terræ eſt 60′. Triplicatus igitur 347355, oſtendit 1′. 52″ pro corpore Lunæ, qualium eſt corpus Terræ 60′. Ita eſſet Luna fere pars triceſima ſecunda terræ, ſecundùm Hipparchum Rhodium, eóque, vt puto, etiam Ægyptijs accenſi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

cenſitum; quia ſub Ptolemæis regibus, in Ægypto & Alexandriæ, obſervavit hæc ſidera. Videamus nunc Ariſtarchi proportiones. Earum major traditur numeris 60.19, minor, numeris 108.33. Prior eſt accommodata Heptacoſiadi; exprimiturque Log-o ſcr. 19′; ſcilicet 114991. Poſterior igitur eſt reducenda, vt ſit, ſicut 108 ad 60, ſic 33 ad ſocium. Ergò in dextro ordine Heptacoſiad. ſcrupula 108, habent privativum 58779, & in ſiniſtro, ſcr. 33. habent poſitivũ 59784. Et hi juncti, conſtituunt Log-um 118562, qui oſtendit ſcr. 18′.20″ pro numero ſociando ipſi 60′: fitq; proportio major 118562, quàm prior 114991. Vtiq; per 8.5ti Eucl. idem Numerus 60, ad duorum minorem 18′.20″, majorem proportionem habet, quàm ad majorem 19′.0″. Lapſus igitur eſt linguâ Lucius, aut calamo Plutarchus: Agnovit Xylander, & pro 19, reddidit 18. Ergò Ariſtarchus Lunæ ſemidiametrum verſari diceret inter 18′.0″. & 18′.20″. At jam modò ex Hipparchi doctrina, Lunæ ſemidiametros expreſſæ numero 18′.51″, verſabatur inter 19′.0″. & 18′.20″. Probabilius igitur eſt, erratum non in numero 19, ſed in permutatione vocum, major, minor, &, Hipparchum Ariſtarchi demonſtrationes traduxiſſe in ſuum librum. Sed ad corporum proportionem revertamur. Triplicatæ enim hæ proportiones, vt ſint 344972. & 355687, oſtendunt ſcrup. 1′.54″. & 1′.43″, quæ ſunt de 60′ pars 31½ & 35: itaq; ſecundùm Ariſtarchum, Luna minor eſt parte ſeſquitriceſimâ terræ, major parte quintettriceſimâ. Ptolemæus eam fecit vndequadrageſimâ minorem paulò, Tycho Prog. fol. 474. paulò majorem parte quadra[illegible]ſima ſecundâ, Copernicus circiter quadrageſimam tertiam, ego in epitomâ & ex Rudolphinis numeris, parte vndeſexageſimâ paulò majorem, vt toties contineatur in corpore terræ, quoties viciſſim ſemidiameter terræ continetur in intervallo Lunæ. Hæc enim varietas facilimè ſequitur ex mutatione aſſumptorũ. Hipparchus enim nimiò Lunam removet à terra; cæteri caſtigato hoc ejus intervallo, nimiam tamen indulgent illi diametrum, vt obſervationibus quotidianis demonſtrare obvium eſt.

Hinc eſt, quòd terra omnibus modis Solem eripit viſui ob magnitudinem, magnus enim eſt & prolixus incurſus, & tem-

pus occupat tantum, quanta eſt nox: [e] *Luna verò ſi etiam Solem olim totum abſcondit: defectus tamen iſte tempus nullum habet, ſpacium nullum:* [f] *ſed circa Lunæ marginem elucet ſplendor aliquis, qui non permittit vmbram fieri profundam & meram.* [g] *Ariſtoteles, ille antiquus, cauſam, cur Luna ſæpius deficere videatur quàm Sol, inter cæteras etiam hanc reddit: Quia Sol quidem deficiat ob interpoſitionem Lunæ, Luna verò [ob interpoſitionem & Terræ & contra-terræ.]*

e Hoc non fit ſimpliciter ob parvitatem, ſed ob remotionem tantam, & quia tot ſuis diametris à terra diſtat, quot Sol ſuis.

f Hic ſplendor inhæret in ſubſtantia ætheris circa Solem; eſtque aliàs intenſior, aliàs remiſſior, interdum nullus. Hic cum adeſt, etiam lucem crepuſcularem adjuvat, diametrum Solis per foramen nimis exile intromiſſi ampliat, vmbram terræ contrahit, moras Lunæ in tenebris vitiat: & cùm id facit, cujus hìc à Lucio incuſatur; ludit Aſtronomos etiam circa diametrum Lunæ, vt putent, Solem, etiam vbi totus tectus eſt, circulo exteriori exporrigi vltra Lunæ oram.

g Ariſtoteles lib. II. de Cœlo cap. 13. retulit hoc ex placitis Pythagoræorum, minimè verò tanquam ex propria ſententia.

At Poſidonius definiens ſic loquitur. Hæc verò affectio, Deliquium Solis dicta, congreſſus & acceſſus eſt vmbræ Lunæ, cujus defectum —— —— —— Quippè ſolis illis defectus Solis eſt conſpicuus, quorum viſum vmbra Lunæ occupans Soli objicitur. Cùm autem concedat, vmbram à Luna ad nos projici, neſcio quid reliqui ſibi fecerit ad dicendum. Sideris equidem eſſe aliquam vmbram impoſſibile eſt: Quod enim illuminatione caret, vmbra dici ſolet. [h] *Lumen verò vmbram non facit, ſed vmbram profligare aptum natum eſt. Quid verò (inquit) poſt hoc* [i] *indiciorum eſt dictum? Et ego, Eundem, inquam, complectitur Lunæ defectum. Rectè (inquit) commoneſeciſti. Ergò igitur perindè ac ſi perſuaſum ſit vobis, voſque ſupponeretis, Lunam deficere propterea, quia ab obumbratione oc-*

h Ergò vult dicere, Lunæ ſidus nō eſt, terrea verò eſt.

i Cupit juvari ad reminiſcendum, quid inferre volueritis? Commonefacit igitur Plutarchus illum ejus, quod exciderat.

ne oc-

ne occupatur; [k] *jam tandem me converto ad Ratiocinationem, aut ſi placet, ad meditationem, faciamq; demonſtrationem vobis, & annumerabo propoſitiones ſeu Epichiremata ſigillatim. Per Jovem, inquit Theon, tutè in ijs meditare: mihi verò Suadâ Deâ opus eſt, huic ſoli attendo; quòd ſi in eandem rectam inciderint tria corpora, Terra, Sol & Luna, defectus contingant. Terra enim Lunæ, aut viciſſim Luna Terræ Solem eripit. Deficit enim iſta quidem, ſi Luna; Luna verò, ſi terra, trium media conſtiterit; quorum illud in coitu, hoc in biſectione menſis accidit. Ad hæc Lucius, Hæc, inquit, ferè omniū, quæ dicuntur, præcipua ſunt. Ante omnia cape tu primùm, ſi vis, de figura vmbræ, doctrinam: eſt enim illa Coni ſc. cùm magnus vel ignis vel lucidum corpus, figuram habens globoſam, circumirradiat molem minorē, globoſam tamen & ipſam. Hinc fit, vt in Eclipſi Lunæ, circumſcriptiones denigratarum partium & diſterminationes à lucidis, ſectiones exhibeant circulares. Teretis enim vmbræ applicationes ad [luminoſum corpus Lunæ] & confuſiones ſeu commixtiones, (ſive quia ipſæ perferunt ſectiones* a globo Lunæ, *ſive quia inferunt* eas figuræ lucis ſphæricæ, in diſco Lunæ) *quacunq; incedunt, ſemper ſui cùm ſint ſimiles, fiunt figuræ circularis. Alterum puto te ſcire, quòd Lunæ quidem partes illæ primùm deficiant, quæ ſpectant ventum ſubſolanum, Solis verò illæ, quæ occaſus plagam. Jam verò movetur vmbra quidem Terræ ab ortu in occaſum; Sol verò & Luna contrà, verſus ortum. Nam hæc cùm ſenſui deteguntur ex apparentijs, tùm rationibus* [l] *non valdè prolixis diſcere licet. Ex his verò confirmatur cauſa deliquiorum. Cùm enim deficiant, Sol quidem, quia [Luna] eū aſſequitur; Luna verò, quia ipſa occurrit vmbræ, deliquium cauſſanti: conſentaneum, quin imò neceſſarium eſt, vt Solis quidem poſtremæ* et occiduæ *quidem partes primùm occupentur;*

k Lucius introducitur moribus Profeſſorū artis, valdè ſollicitè inculcātiū diſcipulis principia demōſtrationum. Hucuſq; Lucius, jam Theon. Ironia eſt: ac ſi diceret, Quid opus eſt apparatu demonſtrationum in re manifeſta?

1719

διχομηνίας

Lucius moroſè inhęret propoſito, demonſtrādi rem ex arte.

Xyl. pro κένος legit κῶνος rectè

l Promptior ad demonſtrandum, quàm ſocij ad audiendum.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

tur; in Luna verò partes præcedentes orientales. *Ab ea enim plaga incipit interceptio; vnde primùm ingreditur id, quod intercipit: at ingreditur Luna, ſub Solem quidem, ab occiduâ plagâ, veluti* curſu *certans cum ipſo: ipſa verò Luna vmbræ ad ortum ſtanti velut in contrarium nitens, ſeſe inſinuat. Tertium eſt de tempore & magnitudine Deliquiorum Lunæ. Nam ſi deficiat, cùm eſt alta & à Terra elevatiſſima,* [a] *brevi temporis ſpacio in vmbra deſtituitur: terræ verò propinqua & humilis ſi inceſſerit, eodem cum labore luctans, valdè premitur, & tardè exit ex vmbrâ.* [b] *Nam etſi, cùm eſt humilis, maximis vtitur horarijs motibus; cùm alta, breviſſimis: cauſa tamen diverſitatis in ipſa eſt vmbra; hæc enim latiſſima eſt circa baſin, vt ſunt Metæ, contrahiturq́ paulatim in acutum, verſus verticem, & in exilem deſinit apicem. Ergô Luna, cùm humilis ipſa, in vmbram incidit, majoribus* vmbræ ſectæ *circulis excipitur, trajicitq́ profundiores ejus partes & tenebroſiſſimas: altiùs verò incedens,* [c] *tanquam in vado, per tenuitatem tenebroſi colorata, brevi tempore liberatur.*

a Cave. Nam reverà contrarium accidit, quamvis hoc ſit inopinatum non exercitatis in arte.

1720 καὶ εἰς λεπτὸν πέρας.

b Anteceſſores quidem, indulſerunt Lunæ aſcenſus & deſcenſus in vmbra terræ; hoc eſt, diametrum Epicycli (vt ego, Eccentricitatem) duplo majorem illâ, quàm ego elicio ex cauſis phyſicis, ac proindè trajectuum inæqualitas, ampliùs quàm duplo fuit major veteribus, quàm eſt nobis hodiè in computo. Prætereà ignorârunt illi incitationem Lunæ in Copulis, quam Tycho Brahe variationem dixit: quæ, etſi altæ perindè accidit, atq; humili; tamen humili admetitur ſeipſam ad proportionem motus Lunæ horarij auctioris. Itaq; fit, vt obliteretur illa trajectuum differentia, & præcellat iſta celeritatum; fiatque multò celerior, quàm trajectus eſt prolixior. Nec certamus hypotheſibus; experientia ipſa ſtat à me, fertq́; hîc quoque teſtimonium hypotheſibus phyſicis: dum Eclipſes Perigæas, etiam quæ centrales, breviores omninò experimur Apogæis: contrà, quàm hic Lucius inculcat.

c Loquitur comparativè; ac ſi, vt aquarum altitudo rebus colora-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

loratis ſuperfuſa, conſpectum earum obtuſum præſtat, ſic etiam vmbræ profunditas, nigrorem quaſi ſuum Lunæ circumdet: & ſicut viciſſim, ex aqua vadoſa fundus facilè elucet colore ſuo: ſic etiam Luna ſuo colore proprio ex vmbræ mucrone attenuato clariùs eniteat. Fallit verò ſeipſum: Teſtatur enim experientia, Lunam altiſſimas & breviſſimas vmbræ partes trajicientem, plerunq; obſcuriorem eſſe, quandoq; etiam penitùs diſparere, nimirùm quia ratio non eſt bona. Non habet enim vmbra colorem vt aqua poſitivum, ſed mera eſt privatio luminis, apparens ejus nigror. De colore verò Lunæ cinerio diſputavi in Opticis, quòd is ſit ab ætheris ſubſtantiâ circa Solem latè fuſâ, aut à ſideribus alijs Soli vicinis.

Omitto autem quæ ſeorſim ſingulis propria [& quod cœpi argumentum à defectu Lunæ derivatum, torquebo in ſententiam Stoicorum]. Videmus enim, ignem ex loco vmbroſo apparere & effulgere magis; ſive aër tenebroſus propter denſitatem non concedat defluxiones & diffuſiones, potiusq; contineat ejus ſubſtantiam in eodem, & quaſi conſtringat; ſive hoc ſit ex affectione ſenſus: vt ſicut ferventia juxta frigida fiunt ferventiora, & voluptates juxta labores ſunt vehementiores; ſic etiam fulgida juxta tenebroſa, appareant manifeſtiora intentiorem in has affectiones, inter ſeſe oppoſitas, præſtantia imaginativam.

Sed [d] *prius illud veriſimilius eſt. Etenim ignis, & quæcunque naturæ ſunt igneæ, in Sole poſita, non ſolùm perdunt fulgorem, ſed etiam ſuccumbit eorum vis, vt inefficax & obtuſior reddatur. Diſſipat enim calor Solis, & diffundit ignis vim.*

d Mihi ſufficit poſterior ratio: Priorem pro nulla habeo: involvit enim contradictionem. Nam etſi, aer denſatur, ſeu contrahitur in ſeipſum in tenebris, privativo ſenſu; quia ſcilicet lux abeſt, ad cujus ille præſentiam naturali motu ſeu facultate ſeſe dididerat, nunc eâ extinctâ ad ſuam ſolius naturam redit, vt canit Virgilius:

— *& obtenta denſantur nocte tenebræ:*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

at hæc deſitnas nihil nocet ignis effluvijs; quod vel indè probatur, quia argumentator fatetur, illum tunc clarius elucere. Quæ verò lucent, ab ijs lumen effluit: quia viſio non fit emiſſione, ſed receptione.

Si igitur Luna ignem ſortita eſt, debilem illum & ſenſus fugientem, quippè ſidus exiſtens turbidius, vt ipſi loquuntur: nihil eorum, quæ nunc illam videmus pati, ſed contraria omnia, pati illam conveniens eſſet: apparere ſc. tunc, cùm occultatur; occultari verò, cùm apparet: Id eſt occultari, per totum tempus reliquum, ab aëre ſc. circumambiente offuſcatam; effulgere verò & conſpicuam fieri poſt ſenos menſes, interdumq́; poſt quinos; quando ſc. induit ſe vmbrâ Terræ. [e] *Nam illi quadringenti ſexaginta quinq; circuitus pleniluniorum defectualium, ſenorum menſium habet quadringentos & quatuor reliquos quinorum menſium.*

e Circuitus pleniluniorum 465, ſunt quatuor totidem quadræ, hoc eſt 31'.0° quadræ, quæ Tabb. Rud. f. 100
Conſumunt tempus 3''.48'.51°.43'.32''. dierum
Sed tempus dierum 3. 44. 30. 2. 59. dat quartas ☽ ad ☊ 33'.

Reſtant 4. 21. 40. 33.
Et tempus 4. 18. 30. 58. dat quartas 38°.

Eſt ergò error tridui 3. 9. 35.

Exactior poteſt inveniri Periodus, ope illius Tabulæ. Verbi cauſa Quartæ ☽ ad
☊ 38' hnt 4''. 18'. 30°. 57'. 59''. Quadræ 35'. hnt 4''. 18'. 23°. 33'. 40''
Vna 1° habet 7. 22. 58

ſubt. 4. 18. 30. 56. 37. Summa 4. 18. 30. 56. 37
differ. 1. 22.

Ergò in 2180. ☍ ☽ ☊. inſunt 2101 Plenilunia: eſtq́; differentia exactarum periodorũ non major, quàm 5'. 22'' vnius diei, quæ faciunt horas 2°. 8'½. Ex his verò ſunt 158 plenilunia Ecliptica,

ptica, quia toties ſibi mutuò occurrunt eodem quaſi die, ☌ ☽ ☊, vel ☌ ☽ ☋, & plenilunium. Anni Iuliani fiunt 170 ferè.

Sed nimirùm longè majorẽ periodũ Plutarchus ex illius temporis diſciplina profert. Nam dicit 404 plenilunia Ecliptica eſſe multiplicanda in 6, & reliqua 61 in quinq; : fiunt igitur plenilunia 2424 & 305, in vniverſum 2729. Redacta in quadras ſic ſcribētur:

3″.1′.56°. Ergò 3″ dant	0.22″. 8′.52°.35′.58″	
1′	0. 7.22.57.32	
56°	6.53.25.42	
Summa	22. 23. 8.59.12	
Sed tempus dierum	20. 24. 32. 59. 26	dat quartas ☽ à ☊ 3‴.
	1. 58.35.59.46	
Et tempus dierum	1. 55.39. 7. 0	dat quart. ☽ à ☊ 17′.
	2. 58.52.46	
Deniq; tempus dierum	2. 56. 52. 46	dat quart. ☽ à ☊ 26°
Eſt ergò error bidui	2. 0. 0.	

Converſio Sexagenarum dierum in annos Julianos.

Tempus	22″.23′. 9°.	
Sed	18. 15.45.	dat Iul. 180.
	4. 7.24.	
Et	4. 3.40.	40.
Reſiduæ	3.44.	
Ergò ſumma Iuliani		220½.

Oportebat igitur poſt hæc temporis ſpacia Lunam apparere, in vmbra effulgentem. Illa verò in [vmbram quidem Terræ delapſa] deficit, & lumen perdit: recipit verò id, cùm primùm ex vmbra effugerit. Et apparet quidem crebrò de die, tanquam quidvis potiùs illa ſit, quàm igneum aut aſtrale corpus.

Hæc cùm dixiſſet Lucius; coorti Pharnaces & Apollonides, ſimul exiverunt cum ipſo quodammodò [verbo vltimo.] 1721

Dein-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Pharnaces.

Deinde Apollonide reverſo, Pharnaces inſit, Hoc ipſum maximè oſtendit, Lunam ignem aut ſidus eſſe. Non eſt enim omninò inconſpicua in deliquijs; ſed oſtendit colorem quendam carbonis ardentis, & terribilem, qui proprius eſt illius. Apollonides verò inſtantiam ab vmbra proſecutus eſt. Semper enim ſic indigetare — — — — — — — — — — — — Mathematicos locum fulgore vacuum; Et cœlum vmbræ capax non eſſe. Ego verò, has illorum inſtantias, dicebam, magis ad nomen pertinere, quod ſolent contentioſi, quàm ad rem, quod Phyſicis & Mathematicis convenientius. Locum enim objectu Telluris interſeptum, etſi quis non vult appellare vmbram, ſed potius locum deluſtrem: nihilo Luna minùs, in illum delapſa [luminis jacturam faciat] neceſſarium eſt: & in vniverſum, ineptum eſt, dicebam, eo in loco negare Lunam permeare vmbram terræ, [hic verò in terris, quas pervagatur] vmbra Lunæ, viſum opprimens, & [Solem intercipiens] terræ, [fateri vmbram Lunæ] deliquij Solis cauſam efficientem eſſe: verùm ad te Pharnace me converto. Color enim ille, prunæ ſimilis & ardens, quem ejus proprium dicis, in corpore eſſe ſolet, habente denſitatem & profunditatem. Nulla enim in raris, flammæ ſedes morandi, nullum veſtigium, in quo illa inſiſtat, ineſſe ſolet. Sed neq; cogitanda eſt hic aliqua carbonatio; vbi nullum corpus duritie ſolidâ, quod admiſerit in profundum ignitionem, & incanduerit; ſicut alicubi loquitur & Homerus:

βλοσυρὸν.
Apollonides.

Videtur nihil deeſſe.

Plutarchus.

Colores Lunæ deficientis de terreâ potiùs quàm de igneâ ejus ſubſtantiâ teſtari.

ἀραιοῖς.
ὅπου οὐδὲ.

At ſimul expirat rutili flos ignis, & ardor
Deſijt in prunam — — —

Pruna enim non videtur ignis eſſe, ſed corpus ignitum, affectum ab igni, qui molem ſolidam & radice ſuâ ſuffultam inſidet, eiq; adhæret, & cum eo perdurat: flammæ verò ſunt incenſiones aridæ materiæ alimentariæ, & fluxus quidam illius,

quæ

quæ brevi tempore, ob imbecillitatem, abſumitur. Itaq; nullum adeò evidens foret indicium, Lunam eſſe corpus denſum & terreum, quàm ſi hæc carbonaria claritas illi eſſet propria, vt color ejus. Nonnè verò poſſum ego tibi, Pharnace amiciſſime, rependere multos deficientis colores alios, quos ſic diſtinguũt Mathematici, determinantq; per tempora & horas: [a] ſi veſpere deficiat, apparet valdè nigra, usq; in noctis tertiam & dimidiam; ſi in media nocte, tunc ſubpurpureum demittit & igneũ, & Pyropi gemmæ colorem; Ab hora ſeptimâ cum dimidiâ, oritur rubor: tandem jam aurorâ ſurgente, colorem induit cæruleum & fuſcum ſeu pallidum; à quo maximè Griſci vultus cognomen apud Poëtas & Empedoclem obtinuit. Cùm igitur videant Lunam in vmbrâ terræ verſantem, tot numero colores adſciſcere; non rectè faciunt, quòd ſolum illum, prunæ ſimilem, vrgent: quem inter omnes alios maximè quis alienum, at ipsâ Lunaris corporis naturâ dixerit, potiusq; [b] ad mixturam, & reliquias luminis, circumcirca irradiantis. Proprius autem color ejus eſt niger & terreus. Quia verò hic penes nos parietes, qui ſunt proximi purpureis aut puniceis veſtibus, lacubus item & fluminibus, Solem excipientibus, ſimul & colorantur & colluſtrantur, eaq; ratione reflexionum multas & differentes reddunt reſplendeſcentias: quid mirum, ſi [c] copioſus fluxus vmbræ, irruens velut in pelagus illud cæleſte, luminis non ſtabilis aut quieti, ſed ab immẽſa ſiderum multitudine agitati, omnisq; generis mixtiones & transmutationes ſuſtinentis, Si hic, inquã, fluxus vmbræ, colorem detergens à Luna alibi alium hîc in terris reddit? Nam ſidus quidem, aut ignis aliquis, haud equidem ex vmbra niger aut griſeus, aut cæruleus apparet: at montibus & campis, & maribus multæ à Sole ſuperveniunt colorum formæ: & [d] lumen vmbris & nebulis commixtum, tanquam medicamentis quibusdam pigmentarijs, tincturas tales

1722
ἐκλειπούσης.

[a] Colorũ in Lunâ deficiente cauſas ego trado alias, potiſſimã, radios Solis in ſuperficie rotunda aëris terreſtris introrſum in vmbrã refractos, vmbramq; ex oppoſito latere trajicientes & diluentes alibi plus, alibi minus. Vide ſchema idoneũ, Opt. f. 279

[b] Ecce Plutarchum meæ ſentẽtiæ proximè accedentem: niſi quòd nõ dicit, à quo lucente ſit illud lumen, num ab æthere, an à Sole ipſo, per refractionem ejus radiorum.

[c] Hæc oratio eſt oratoris, non Philoſophi: tribuit vmbræ, quæ nihil eſt, vt ſuprà, colorem nigrũ, ſic jam hic, vim corporeã. Nec minus & lumina ſiderũ ſparſa per cãpos ætherios, corporea facit; quæ tamẽ ſũt ſpecies imateriatę ſuor. fontiũ

[d] lumen Solis intelligit. ὡς.

Lunæ *inducit: ex quibus eos, qui in maribus ſunt, Homerus qualitercunq; nominibus inſignire tentavit, dum Pontum vocat Violaceum, & Vineum; rurſum, Fluctum purpureum; alibi Glaucum ſive Griſeum mare, & albam tranquillitatem: qui verò colorum in terrâ aliàs aliter incurrunt in oculos, eos, eorumq; differentias, prætermiſit; ut qui ſint multitudine innumerabiles.*

1723 *Jam Lunam unâ ſolâ ſuperficie* [d] *marina veſtitam eſſe, non eſt probabile, ſed* [e] *maximè ſimilem eſſe Terræ illi, ſecundùm naturam, de qua fabulatus eſt Socrates ille antiquus, ſive hanc ipſam tectè innuens, ſive de alia aliqua narrans. Non eſt enim incredibile, neq; mirum, ſi, cùm nihil habeat in ſe, quod ipſi corruptionem intentet, nihil cœnoſum, ſed lumine puro fruatur ex cœlo, plena calore non adurente, & igne non rabido, ſed humecto & innoxio, & ſecundùm naturam habente; ſi hæc, inquam, amœnitates locorum complexa eſt admirabiles, monteſq; flammantibus ſimiles, & cingula cærulea; aurum verò & argentum, non diſperſa in profundo, ſed ex planitiebus enaſcentia magnâ copiâ, vel in lævigatis* [f] *altitudinibus vagantia. Etſi verò rerum iſtarum aſpectus per umbram, aliàs aliter ad nos pertingit: ob diverſitatem & commutationem quandam medij circumfuſi: at non ideò exiſtimationis præſtantiam & divinitatem ſuam deperdit: ut quæ [hanc melius fortè retinet] ſi aëria ab hominibus eſſe credatur, quàm ſi potiùs ignis turbidus, (ut Stoici aſſerunt) & fæculentus.* [g] *Ignis apud Medos & Aſſyrios barbaricis colitur honoribus; quibus Metus author eſt, colendi ea, quæ nocere poſſunt, eaq; præ bonis & utilibus conſecrandi. Telluris verò nomen cuivis Græci nominis homini amicum & precioſum eſt; & nobis mos patrius, illam inſtar alius alicujus Dei venerari. Longè enim abeſt, ut nos, qui ſumus homines, Lunam, quæ terra eſt Olympica, putemus inani-*

me

θαλασσίαν.
d. fortè *coloris ſolum marini.*
e Præoccupat, imò diluit crimen læſarum religionũ: circumiiciens Lunæ, quam terream fecerat, pulchritudinẽ Deâ dignam.
Xyl. σαφῶ.

f collibus.

ἀέρια non ἱερά.

g Exempla rerum naturalium, inter deos relatarum.

me corpus eſſe, & mente caſſum, & exſortem eorum, quorum
primitias Dijs offerri convenit, tàm ob legem, quàm, ut pro be-
neficijs grates exſolvamus; deniq; quia natura ſuadet, vene-
rari id, quod virtute & potentiâ præſtat, & precioſius eſt. Itaq;
nihil nos opinor peccare, ſi Lunam terram eſſe defendamus.
Faciem verò ejus, eum in morem, quo noſtra hæc terra ſinus
habet ingentes; ſic illam, dehiſcere profunditatibus magnis, ri- — Lunam valles habere & colles, & hiatus ingentes.
misq;, aquam aut caliginoſum aërem continentibus, intra quas
non deſcendit nec pertingit Solis lumen, ſed deficit, & diſtra-
ctam iſtis locis repercuſſionem præſtat. — ἀνάκλασιν.

Hic interloquens Apollonides, Exindè, inquit, appello hanc — Apollonides.
ipſam Lunam, poſſibile nobis videbitur, rupturarū quarundam, 1724
& voraginum exiſtere umbras: atq; inde hûc pertingere ad — An maculæ ſint nihil aliud quàm umbræ montium.
viſum. An nullam ejus, quod inde conſequitur, rationem
habetis? Atq; ego, Hoc ipſum, inquam, dicito. Etſi non i- — Plutarchus.
gnoratis, pergit ille, audite tamen. Diameter Lunæ in me- — Apollonides.
diocri diſtantia, magnitudinem habet apparentem, duodecim
digitorum: macularum verò nigrarum & umbroſarum una
quælibet latior apparet ſemiſſe digiti; ut ita major ſit viceſimâ
quartâ diametri parte.

Atqui ſi tantum tricenûm millium ſtadiorum faciamus
ambitum Lunæ, diametrum verò decem millium; ſecundùm
ſubjectum hoc, non minor eſſet quingentis ſtadijs, quælibet um- — αἰ εἴη
broſarum macularum. Vide igitur primùm, an ſit poſſibile,
Lunæ tantas eſſe profunditates, & tantas aſperitates, ut tan-
tam efficiant umbram: deinde quomodo fiat, ſi tantæ ſunt ma-
gnitudine, ut tantæ non videantur à nobis. Ego verò ſubri- — Plutarchus.
dens illi macte, dico, repertâ demonſtratione nobiliſſimâ, ô Apol-
lonida; quâ & me, & te ipſum demonſtrabis proceriorem eſſe
Aloadibus illis, non id quidem quâvis diei horâ, ſed maxime
manè & veſperi. An exiſtimas, cùm Sol noſtras deſcribat

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

vmbras prolixiſſimas, quod is præclarum iſtum ſyllogiſmum ſenſui ſuppeditet, ſi magnum ſit, quod obumbratur; majus multò eſſe, quod obumbrat. In Lemno ſat ſcio neutrum noſtrum fuiſſe: attamen Jambicum illud, quod in ore omnium eſt frequentiſſimum, vterque ſæpius audivimus.

At hos bovis latus recondet Lemnia.

Aſſequitur enim vmbra montis, vt videtur, æneum quoddam bovis ſimulachrum, extenſa per mare in longitudinem non minorem ſtadijs ſeptingentis [At non ideò tantam faciemus illam] altitudinem, quæ vmbram projicit: quia receſſus luminis faciunt vmbrarum longitudinem, ſtaturæ corporum multiplicem. Hûc igitur age, conſidera etiam à Lunâ, quando illa pleno eſt vultu, & maximè articulatam repræſentat figuram
1725 *faciei, propter vmbræ profunditatem;* conſidera, inquam,
βαθύτητι. *Solem maximo itidem arcu abſiſtentem. Nam* [a] *etiam hic receſſus luminis, vmbram magnam efficit, non ipſas magnitudines inæqualitatum, ſupra Lunam extantium.*

a Plutarchus hîc ſodalitio ſuo illuſit apertâ ſophiſticâ. Receſſus Solis à vertice, facit rerum brevium vmbras longas. In Plenilunio Sol multùm recedit à vertice orbi lunari inſiſtentium, aut etiam inſculptarum foſſarum: Ergò & illarum fovearum, quamvis ſint parvæ, vmbras facit longas. Hic major ſonat de receſſu circulari à puncto cœli, quod imminet vertici rerum, quæ vmbras jaciunt: minor verò ſonat de receſſu rectilineo Solis ab ipſo vertice rerum in Luna plena, vt illuſtratarum vel obumbratarum. Ergò non ſequitur concluſio: & benè quod non ſequitur. Maculæ enim illæ Lunæ majores, & vulgò conſpicuæ, non ſunt mera vmbra, jacta in depreſſam ſuperficiem, à montibus editioribus: ſed ſunt ſuperficies Lunæ humida aut paluſtris, reverà longiſſimis extenſa ſpacijs.

b Occurrit objectioni; ſi maculæ eſſent vmbræ mōtium; videremus & montes illos. At nō videmus. Ergò.

[b] *Enimverò ne montium quidem* noſtratium *excelſa de die à nobis conſpici poſſunt, ob Solis circumfuſos ſplendores: cùm loca tamen profunda & cava, etiamſi ſint vmbroſa, cernantur è lon-*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

longinquo. Nihil igitur eſt abſurdi, etſi etiam Lunæ, excipientis Solis radios, illuminatio quidē diſtincta conſpici nequit; partium tamen vmbroſarum appoſitiones ad partes illuſtratas, propter diſcrimen evidens non latent viſum.

Sed illud dicebam, magis redarguere videur [c] *reflexionem, quæ perhibetur, à Lunâ; quòd ijs, qui ſtant in radijs reflexis, contingit, non id ſolùm videre, quod illuminatur, ſed etiam illud, quod illuminat.*

c Lucius fol. 171. argumentum à reflexione luminis ſolaris quo probabatur, Lunã eſſe terream, dimiſerat tranſgreſſus ad aliud. Iam Plutarchus de ſingulis ſuam etiam dicturus ſententiam: revertitur ad reflexionem, & occurrit objectioni, cur non etiam videamus imaginem Solis in Luna.

Radijs enim ab aqua reſultantibus ad parietem, ſi viſus fuerit in loco, qui à reflexione illuminatur, ei tria veniunt in conſpectum, [d] *reflexus radius, & aqua, quæ reflexionem cauſatur, & Sol, à quo lumen in aquam delapſum, & ab illa reflexum eſt. Hæc cùm ſint in confeſſo, inq; apparentia; poſtulant jam ab ijs, qui terram à Luna reflexis radijs illuminari defendunt, vt oſtendant de nocte Solis effigiem in Lunæ ſuperficie, ceu ſpeculo reſplendeſcentem, ſicuti ea de die reſplendeſcit in vndis, cùm ſit ab ijs reflexio.* [e] *Quod cum non apparet; exiſtimare volunt illi, modo diverſo, non reflexione, fieri Lunæ illuminationem. Hoc autem ſi non eſt; neq; igitur Lunam eſſe terram.*

d Subintellige, *Solis imago ex aqua, reflexo radio formata.*

ὑπ' αὐτοῦ.

e Hæc objectio dirigitur rectà cōtra reſponſionem Lucij, reflexionē defendentis ſuprà fol. 171. 5. & meam Notam *d*. Nam delineatio ibi à me ſuppleta, punctum oſtendit, in quo videri debet imago Solis.

Quid igitur iſtis, quærebat Apollonides, eſt reſpondendum? communia enim eſſe videntur etiam nobis illa, quæ de reflexione. Enimverò, inquam ego, quodammodo communia: modo verò alio, ne communia quidem. Primùm illud de effigie vide vt contra flumen, quod ajunt & perverſum aſſumant. [f] *Nam aqua in terra eſt fuſa, aut eâ humilior; Luna verò ſupra terram eſt, & in alto ſuſpenſa; quare reflexi radij converſam conſtituunt figurationem anguli; cùm alter quidem ſurſum, penes Lunam, alter verò deorſum in terra verticem ſuum habeat.*

Apollonides. Cur non videatur imago Solis in Luna, rationes octo.

Plutarchus.

τὸ τῆς γὰρ ἐστι.

f 1 Ratio nihil ad rē; nec præſtat immunitatē repræſentādi Solis ſub Horizonte verſantis, ſitus ſpeculi idonei in ſublimi

2. Ratio.

g Petatur igitur ab illis, vt non ex omnis ſpeciei corpore *faciant ſpeculum, nève in omni remotione ſimilem refractionem; quandoquidem manifeſtiſſima negant.*

g Hæc reſponſio vera quidem eſt, & ex arte; at non ſatis explicata & clara. Sic debebat proponi: Etiamſi detur, Lunam eſſe ſpeculum terſiſſimum; tamen cùm & rotunda ſit, & diſtet longiſſimè: imago Solis adeò fieret exilis, vt evaneſceret; quia viſus ſubtilitas non eſt infinita. Convexa enim ſpecula, etiam cùm de propinquo inſpiciuntur, imagines rerum præſtant minores, quàm ſi quis eas res directè inſpexerit: tanto verò ſemper minores has, quantò ſunt ipſa remotiora à viſu. Et vt ipſas fores artis aperiam ad numeros exactos; perpende, quòd radij lucidi ab oppoſitis extremitatibus oræ Solis delapſi, debeant coire in ipſo centro viſus: niſi enim hoc fiat, non videbitur totius Solis imago. Angulus igitur hujus cōcurſus prodit quantitatē imaginis viſui repræſentatæ. Quòd ſi extremi hi radij incidūt in viſum directè, formant angulum quantitate ſemiſſis vnius gradus. Ergò etiam, ſi ex centro ſpeculi, ſeu Lunæ in quadrato Solis collocatæ, ducantur rectæ ad extremas Solis oras, abſcindent illæ ſemiſſem gradus de convexitate ſpeculi: vtraq; verò recta, ſic rectis angulis illapſa, ijſdem repercuteretur, & ſic rediret ad ſuum quæq; punctū ſeu orā Solis, non coeuntes ad vnum aliquod punctum viſus. Vt igitur coire poſſint; ſiquidem viſus in vna extremitate Solis collocaretur, oporteret ex oppoſita Solis ora in punctum abſecti arcus 0.30′. intermedium duci aliam rectam, quæ jam quadrante gradus inclinata, quadrante etiam alio repercuteretur, & ſic viſum in prima Solis ora ſitum aſſequeretur. Translato verò oculo deorſum, à Sole verſus Lunam ſeu ſpeculum, in eadem linea, quæ ex ora Solis in centrum ſpeculi ducitur, punctum reflexionis non jam biſecaret illum arcum Lunæ 0.30′. ſed ſecaret in proportione propinquitatum ad ſpeculum Solis & Viſus. At Sol 59 vicibus eſt remotior à Luna biſectâ, & 60 à plena, quàm Terra ſeu viſus ab eadem Lunâ. Sexageſima igitur pars arcus 0.30′, radios extremarum Solis orarum repercuteret in centrum viſus, hoc eſt 0.0.30″. Quæritur, hic parvus arcus Lunæ, quo angulo cernatur ex Terra? Hoc facilè computamus. Nam ſi ſinus totus, ſeu ſemidia-

Sufficit hoc in præſenti negotio, vbi arcus à ſuis ſubtēſis planè nihil differt ad ſenſum. Problema ipſum vniverſale, inveniendi punctum re-

midiameter corporis Lunaris explicetur numero 60, vt ſolet Regiomontanus; tunc ſinus arcûs 0. 0. 30″, capit quamproxime 0′.0″.30‴ tertia. Iam verò illa 60′ lunaris ſemidiametri, videntur in terris angulo 0°.15′. ergò illa 30‴ tertia de ſemidiametro Lunæ videbuntur in terris angulo 7‴½ tertiorum: quæ ſunt pars octava de vno ſecundo, & pars quadringenteſima octogeſima de vno primo, denique pars quatuordecies milleſima quadringenteſima de 30′ primis, ſeu de tota diametro Lunæ apparente. Ecce quam exilis fiat diameter imaginis Solis, ſi ponatur Luna ſpeculum cũ plena eſt. In quadratura res non multo habet aliter, niſi quod tunc punctum reflexionis recedit ad latus globi Lunæ verſus Solem, (vt fol. 1715. Nota *d*, punctum I) faciens diametrum imaginis in illam plagam extenſam, adhuc anguſtiorem, quippè imaginis figuram Ellipticam.

Reflexionis in ſpeculo convexo, cũ Vitellio non ſit ad manus, non lubet nunc vexare.

h *At alii, qui Lunam* nobiſcum *ſtatuunt eſſe corpus neq; tenue neq; læve, quale eſt aqua; ſed craſſum & terreum; non video, quî exigant à nobis Solis effigiationem in ipſa, quæ ſe viſui offerat; cùm neq; lac hujusmodi ſpeculares reddat imagines, nec radiorum viſivorum reflexionem cauſetur, propter inæqualitatem & aſperitatem partium.*

h 1726

3 Reſponſio eſt optima, preterquam enim quod imaginem tollit in omni ſitu Lunæ, etiam propinquiſſimo, valet etiam ad probandum aliquid amplius; quare ſcilicet totum Lunæ hemiſphærium radiet in terram, quia ſcil. ſuperficiem habet aſperam.

Vndè igitur Lunæ facultas iſta ſuppeditaretur, à ſeipſa ad nos ſic remittendi viſivos radios: ſicut eos remittunt ſpecula exactiùs polita? At qui neq; iſta, ſicubi rubigine aut ſordibus obducta, aut contuſione perturbata ſunt, in puncto, à quo viſio ſolet reflecti, imaginem recipiunt; & cum ipſa quidem tunc ſpecula per ſe videantur; repercuſſionem tamen radiorum non cauſantur. i *Qui verò poſtulat [tantam eſſe viſus noſtri fortitudinem, vt Solis imaginem in Luna videat, is haud multò veriſimiliora dicit] quàm ſi quis viſum noſtrum in Sole eſſe defenderet; Lumen verò Solis, radios viſivos; Cœlum verò, hominem* videndum. *Solis enim radios in Luna per repercuſ-*

οὐδὲ ταῦτα.

ἀνακλῶνται.

i

4. Reſpon: nixâ emiſſione radiorũ, eſt nulla; & poſitâ receptione, reducitur ad ſecundã. Potiùs enim diceret, radium Solis à Luna ſpeculariter repercuſſum, adeò fore exilem, vt viſum non ſit moturus. Non enim infinitam eſſe viſus ſubtilitatẽ

ſum

ſum reflexos, ad nos vſq; deferri, veriſimile eſt, propter eorum fortitudinem & claritatem: At viſivus radius, cùm ſit debilis admodum, & in contemptâ proportione ad Solis radios; non mirum, ſi neq; ictum infert repercuſſui ſufficientem; neq; etiamſi reſiliat., continuitatem ſervet, potiusq; flacceſcat & deficiat, non ſuffultus copiâ luminis, quo ſe tueatur, *ne diſtrahatur in inæqualitatibus & aſperitatibus. Nam ab vndis quidem, cæterisq; ſpecularibus, impoſſibile non eſt,* ad viſibile vſque *exſilire refractos radios; quippè qui adhuc validi, ſuæq; origini propinqui ſunt: at à Lunâ, etiamſi extiterint aliquæ in illam impactiones; debiles tamen illæ ſunt futuræ & obſcuræ, & marceſcentes, antequam perveniant; propter intervalli prolixitatem.* [k] *Nam etiam aliàs ſpecula illa, quæ cavitatem habent,* [l] *poſteriorem radium reddunt robuſtiorem priùs incidente: ſic vt non rarò flammas evomant: quæ verò convexa & globoſa; ea debilem & obſcurum; eò quòd non vndequaq; contra nitantur.*

ἀφαλλομένη

k | l

k Quinta reſponſio, deſumpta à figura oculi globoſa, reducitur etiam ad id, quod dixi ad ſecundam & quartam. Valet enim de ſpeculi globoſitate; at non de oculi. Per ſe enim nihil facit, neq; curvitas, neq; cavitas, ſivè oculi, ſivè etiam ſpeculi, ad vires vniuſcujuſque ſingularis radij. Accidit autem radijs ſingulis Solis, in ſpeculo cavo repercuſſis, vt ij plures numero colligantur ad vnum aliquod punctum, & in eo ſeſe mutuò ſecent, eamque ſectionem conſequatur vſtio materiæ idoneæ, in quam incidit ſectionis punctum.

l Poſteriorem dicit, ſecundarium, ſeu reflexum.

ὁρᾶτε. m

ἀμαυρὰ.

6 Ratio ab exemplo Iridis. Vide Notam ſeq. n. 1727

[m] *Videtis identidem ſiduæ appareant iridis, nube nubem ambiente, vt ea, quæ exterius ambit,* [a] *obſcuros & debiles efficiat colores. Nubes enim exterior, vt quæ longiùs à viſu ſuſpenſa, neq; benè compacta eſt, neq; fortem reflexionem exhibet.*

a Hoc ſimile eſt diſſimile. Peccatur enim etiam in iride, allegando non cauſam vt cauſam. Iridem ſecundam, eſſe imaginem pri-

primæ, & exiſtere,nube nubem ambiente: nimium facilè conceditur Ariſtoteli. Iridis enim colores exiſtunt, vbi radij Solis in guttam pellucidam rotundam allapſi, refringuntur ab angulo omnium maximo,qui poteſt eſſe in aqua. Nam quia in illâ extremitate,refractionum anguli præcipitatis incrementis invicẽ ſuccedunt: fit vt prioris angulis refractis,accumulentur refracti poſterioris: ex qua accumulatione,refracti,ad oculum allabentes ab vna qualibet individua guttula, quæ cum Sole conveniẽte apud oculum format angulum,colores illos ſecum deferunt. Id probare expeditum eſt,etiam claro cœlo,Sole oriente,ſuſpensâ guttâ, & loco obumbrato poſt guttam. Iam verò accidit in ſphærulis guttarum rotundis: vt radij Solis non ſolidi trajiciant guttam, ſed partim quidem trajiciant,partim verò à ſuperficie tàm convexâ ingreſſuri,quàm cavâ exituri,intus repercutiantur, repercuſſiſque in alio puncto ſuperficiei exeant verſus oculum. Cùm igitur alij alijs ſæpiùs idem corpus guttæ trajiciant, ſæpiùs etiam attenuentur, quippè pluribus trajectionibus, obſcuriores etiam reddunt iridis ſuæ colores. Argumentum evidens, quòd in ſecunda iride,adhuc vna repercuſſio coloratorum accedat, eſt hoc, quòd in ea ſitus colorum eſt contrarius: quale quid,etiam ſuprà in duplicatione ſpeculorum accidere vidimus. Talis verò guttulæ,quæ ſæpiùs repercuſſos intus, ad oculum mittere poſſit, ſitum diverſum ab illa,quæ ſimpliciorem mittit, eſſe neceſſe eſt. Nubes hîc poſt iridem & circà ſtans, nihil aliud, niſi tenebras præſtat locis guttarum vtriuſq; ordinis requiſitis, ne eæ videantur contra clarum & Solis radijs ſplendentem aerem. Quòd ſi guttæ ipſæ individuæ refractionibus & repercuſſibus ſuis non componerent vtramq; iridem: & alia quidem ſeries guttarum,interiorem; alia etiam,exteriorem, per ſe, ſine adjumento ab interiori jam formatâ: nulla vnquam videretur iris ſecunda: nihil hic poteſt repercuſſus primæ in nube ambiente. At neq; compactior nubes eſt, quæ interiorem exhibet iridem, ambitus anguſtioris: nihil facit hæc phaſmatis anguſtia ad materiæ denſationem. Viſum quidem in exteriori magis diſtrahi, & ſic debilitari, dicere potuit Ariſtoſteles, qui emiſſionem radiorum ſtatuebat: dixit id tamen ſpecioſè magis,quàm nervosè. Nihil enim, ne ſic quidem demonſtra-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ſtraverit. Et colores iridis vtriuſque, cum ſuâ differentiâ claritatis, ſunt reale quid, nequaquam verò viſûs opus: pingunt enim ſe non tantùm in oculo, ſed etiam in albo pariete in obſcuro. Paulò magis ad lucem ipſam Solis quadrarent verba illa, quòd ea in interiori iride ſit compactior: poſſet inquam, ſi nubes vt totum aliquid formaret iridem, aut ſi Iridis circulus eſſet à circulo oræ Solis. At non eſt, fallitur & hîc Ariſtoteles: ſed componitur iris ex guttis innumerabilibus, eundem ſitum ad Solem & oculum habentibus, quòd cùm fiat circumcirca, neceſſe eſt, circulum fieri, ſeu baſin Coni, cujus vertex oculus, etiamſi Sol triangulum vel columna eſſet. Omnibus igitur modis exploditur vox, compacta.

Gratis etiam aſſeritur, nec atteſtante viſu; nubem tunc à nube ambiri, & nubem exteriorem eſſe ſuperficie ſpeculari. Imò refragatur ſenſus. Nubes enim, quæ locum munit iridi, tenebroſa cùm ſit admodum, copiâ guttarum conſtat, quarum alia aliam obumbrat: & ſic corpus continuum non eſt; ſpeculum verò continuitate partium in eâdem lineâ definitur. Dicas, guttas ſingulas eſſe ſingula ſpecula? Verum hoc eſt. At vt ea radios quoſcunque ſuperficie ſuâ exteriori, vt ſpecula, repercutiant, ad hoc nullus certus illorum requiritur ſitus reſpectu Solis; quippè cùm ſint corpora rotunda. Locus verò ſecundæ Iridis, certum requirit ſitum reſpectu Solis. Non igitur nubes Iridem interiorem, ne guttarum quidem ſuarum multitudine repercutit. Si quæris, quid guttæ præſtent, repercuſſibus ſpecularibus promiſcuis? nubem aſpice, intra complexum Iridis; totam quodammodò videbis albicare; quia ſphærulæ omnes (anteriores, nec dum obumbratæ) repercutiunt Solis radios ad viſum, tàm foris convexâ ſuperficie, quàm cavâ intùs; ij tamen, qui repercutiuntur ab intus ad oculum, nondum colorantur, vſque dum guttulæ acquirant ſitum juſtum, in circuitu Iridis. Extra Iridem, fieri ampliùs non poteſt, vt radij ab interioribus cavis ſuperficiebus ſemel repercuſſi, veniant ad oculum; niſi alia inſuper acceſſerit intus repercuſſio: quod fit in ſitu, 11°4 gradibus exteriori. Propterea albedo illa extra Iridem primam non continuatur; cùm tamen totam interiorem occupet aream.

∘Et

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

o *Et quid pluribus opus eſt verbis? Cùm lumen Solis reflexionem in Lunâ paſſum non tantùm omnem deperdat calorem, ſed etiam claritatis ſuæ tenues admodum & imbecilles reliquias vix ad nos tranſmittat; de radio vtiq; viſivo, qui per tantundem ſpacij defertur, poterit ſc. portiuncula vel tantilla, reſidua, evadere à Lunâ ad Solem. Ego quidem haud opinor.*

o 7 Reſpon: ad quartam quoad emiſſionē radiorum, dico eandem, quę ad quartam. Quod verò ad imbecillitatem caloris à lumine Lunæ; ejus cauſa ſit in ipſa translatione à Sole in Lunam, & reflexione ad nos. Eſtque hîc diverſitatis aliquid inter calorem & viſionē. Calor omnibus copijs luminis intenditur. Viſio nimiâ claritate etiam opprimitur, propterea in ſpeculari repercuſſu minùs perdit viſio, quàm calor.

p *Conſiderate verò & vos, dicebam, ſi eodem modo viſus & ab vndis & à Luna afficiatur; oportere & telluris & terrâ naſcentium & hominum & ſiderum imagines repræſentari à Luna plenâ, cujusmodi repræſentantur à ſpeculis reliquis. Quòd ſi ad iſtas non fiunt reflexiones viſus, q vel propter ejus infirmitatem, vel r propter Lunæ aſperitatem: ne igitur ne ad Solem quidem illas fieri poſtulemus. Et nos quidem, ajebam, retulimus ea, quæ ſ ibi fuerunt dicta, quantum eorum noſtram non effugit memoriam.*

p 8. Reſpon: quæ non ſufficiet ijs, qui Lunam faciūt ſpeculum: quia ſplendoris luminis major vis eſt ad irradianda ſpecula viſumque, quàm colorum ſimplicium.

q Quæ vera cauſa non eſt, vide Reſp. 7. o. & 4. i.

r Hæc vera cauſa eſt. Vide Reſp. 8 h. ſ Quorſum hæc vox referatur, non capio, niſi vox *aiebam*, hic expuncta, detrudatur in periodum proximam.

Tempus nunc eſt, vt etiam Syllam excitemus, adeoq; narrationem ab ipſo exigamus, vt qui ſubſponſione auditor fuerit. Ergò, ſi placet, à deambulando deſiſtamus; conſideamus verò in ſedilibus, ſeſſileq; ipſi præbeamus auditorium. Atq; hæc cùm probaſſent cæteri; conſedimus. Tunc Theon, Ego quidem, ô Lampria, dixit, nemini cedo cupiditate audiendi ea, quæ dicentur: priùs tamen valdè gratum accideret, t audire de ijs, quos ajunt Lunæ globum incolere. Non hoc quæro, num qui ſint ejus incolæ? ſed, num eſſe poſſint? Nam ſi non poſſunt eſſe; caret igitur ratione & illud, quòd contenditis, Lunam eſſe terram. a Videbitur enim nulli vſui, ſed planè fruſtrà facta eſſe; Cùm neq; fructus proferat, neq; b hominibus aliquibus ſedem præbeat & ortum & victum: quarum rerum cauſâ

Theon.

t An Lunam inhabitent animantia.

Ad has objectiones infrà reſpōdebit ordine Plutarchus ipſe.

a

b

etiam hanc noſtram terram effectam dicimus, ſecundùm Platonem [c] *Altricem noſtram, dieiq́ & noctis pervigilem cuſtodem & opificem. Cernis autem, quàm multa dicantur, quà joco, quà ſeriò de hiſce.*

1728 *Iis quippè, qui ſubtus Lunam habitant, ſupra caput illam, tanquam Tantalis impendêre: qui verò ſuperiùs illâ habitant, tanquam Ixionas illigatos,* [d] *motui tam pernici. Enimverò illa ne quidem* [e] *vno ſolùm motu movetur; ſed quemadmodum interdum & nominari ſolet Trivia, ſimul in longum movetur ſub Zodiaco, & in latum, & in altum: quorum motuum primum quidem, Circuitum appellitant Mathematici, alterum Volutum, ſeu Obliquationem, tertium, neſcio quâ ratione, Inæqualitatem, cùm* [f] *nullum ex his videant illam habere æquabilem, ordinatumq́ reſtitutionibus.* [h] *Igitur ſi Leo aliquis à motûs impetu decidit in Peloponneſum, dignum id quidem admiratione fuerit: haud tamen perpetim videmus infinitas hujuſmodi* [k] *incidentias Virorum, excuſſionesq́ Boum, tanquam illinc ad nos proturbatos & rotatos.*

An non delapſuri ſint.

βοῶν.

h Viſum eſt aliquando pro λάων, legendum λᾶς. Et hûc referebam locum Diogenis Laertij: qui *Silenum* ait *in primo hiſtoriarum hoc ſcripſiſſe de Anaxagora, cùm ſub Principe Dimylo Lapis de cœlo cecidiſſet, Anaxagoram dixiſſe, cœlum omne ex lapidibus eſſe compoſitum, ac vehementia circuitus cohiberi, aliàs continuò ſummâ vi impetus lapſurum.* Cui affine eſt, quod *Solem* fertur *dixiſſe candens ferrum, ac penitus ignitum, & Peloponneſo majorem; Lunam habitacula in ſe habere, & colles & valles*: & quod alijs authoribus Diogenes traditum narrat, *illum lapidem, qui ad Capræ fluenta decidit, Anaxagoram ex Sole caſurum prædixiſſe: eâq́ ratione inductum Euripidem ipſius diſcipulum, in Fabula Phaëtonte, Solem auream glebam appellaſſe.* De hoc caſu ſic ſcribit Ariſtoteles Meteorol. L. 1. c. 7. *Quo tempore in Ægos potamis cecidit lapis ex aëre, à ſpiritu ſublatus recidit poſt diem.* At quæ cùm prodat Ariſtoteles tanquam de re ſuæ ætatis & memoriæ; ſuppeditat conjecturam, pro Dimylo, legendũ Di-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Diphilo, qui fuit Archon Athenis Olymp. LXXXIV. anno III. In Hyperaſpiſte meo, vocem Ariſtotelis πνεῦμα ſumpſi pro ſpiritu nitroſo in terræ meatibus concluſo, & violentia eruptionis lapidem trudente, vt fit hodiè in bombardis. Sed quia ait, poſt diem vnam recidiſſe: intelligendus fortè erit de pridiana inſolitâ ventorum procellâ: quæ ſanè & ipſæ ſolent crebrò eſſe cum terræ motu. Lapidem tamen in cœlum nulla vnquam intulit ventorum procella in libero aere: ſignum igitur fuiſſet ſociatæ cauſæ, quam ego dixi.

Verùm relinquenda eſt Plutarcho ſua lectio: nam loqui videtur de fabulâ Græcis omnibus celebratiſſimâ; de qua ſic Natalis comes Mythologiæ libr. VII. *Memoriæ prodidit Chryſermus* lib. II. *Peloponneſ. Iunonem, cùm de Hercule ſumere vellet ſupplicium, Lunam in auxilium acciviſſe, carminibus magicis vſam: atq; illa ciſtam* (κύστιν fortè & quid ſi vterum) *ſpumâ implevit, è quâ natus Leo Cithæronéus, primus laborum Herculis. Nam puer adhuc annorum 16 vel 18, cum eſſet miſſus ab Amphitryone ad armentorum cuſtodiam, leonem hunc, cum armenta ſua laniaret, quamvis impenetrabili pelle, interemit.* Videtur cauſa fabulæ: quod mari vndiq; præter iſthmum, cincta Peloponneſus, nec credibile, hominum operâ invectum animal prædas agens & ſævum. Sed fabula fabulam parit. Ex eo enim *leo iſte ferebatur de Luna circulo deſcendiſſe.* Sed Plutarchi verba ſunt, *a motûs impetu decidiſſe.* Quærant ergò alij fabulam apud primos authores.

Eſt enim ridiculum, de habitatione animantium in Lunâ quærere; ſi neq; naſci ibi, neq; ſtare poſſunt. [l] *Cùm enim Ægyptij & Troglodytæ, quibus in vnico diei vnius momento ſtatuitur Sol in vertice ſolſtitialibus diebus, ſtatimq; recedit iterùm, tantùm non exurantur, ob ariditatem aëris circumfuſi: credibile erit vtiq;, eos qui in Lunâ ſunt,* [m] *duodecim anno quovis æſtates tolerare: cùm ſingulis menſibus Sol ipſis fiat verticalis & ſtationarius in plenilunio.*

l An æſtum tantùm tolerare poſſint.

m Plutarchus, cum Theone ſuo, totidem in Lunâ numerat æſtates, quot ego ſomniavi dies; (quia vnica Lunaris dies, quindecim noſtrates dies, totidemq; noctes eſt longa;) totidem hyemes,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

quot ego noctes. Nam illa differentia, ob quam tres ego dies è duodecim, feci æſtivos, perexigua eſt, & nullius penè momenti. Quod verò ait, *ſingulis menſibus* (intellige, noſtratibus) ***Solem illis fieri verticalem in plenilunio***; id ego ſic expreſſi: Medijs Subvolvanorum, Solem conſiſtere in vertice, in ſuo meridie. Quòd addit, ***Stationarium***, intellige, ſolſtitialis noſtri Solis æmulum in vrendis terris, in morâ ſcilicet ſuper capitibus, per dies aliquot cõtinuos: ſicut penes nos, in Solſtitio moratur Sol in illa ſua magna altitudine, per dies itidem aliquam multos, ſed eos noctibus interciſos. Hoc dicit fieri, ***in Plenilunio***, id eſt, quando nos Terricolæ, Lunam plenam videmus.

q An ibi venti & pluviæ? p An terrâ naſcentia?

Certè ut q ventos ibi, & nubes & pluvias (ſine quibus nulla poteſt eſſe p fruticum generatio, nulla, etſi naſcantur, conſervatio) nobis imaginemur: illud tamen nullâ arte conſequi poſſumus, ut hujuſmodi aliquid coaguletur, per calorem & tenuitatem extremam circumfuſi aëris. Nam ne hîc quidem, montana præcipuæ altitudinis, ſentiunt adverſas illas & immites pluvias: ſed dum adhuc in [fervore ſummo, inq;] motu evaporationis *aër verſatur; ob levitatem effugit coagulationem & condenſationem iſtam. Niſi fortè, per Jovem, hoc dicamus, quòd ſicut Pallas Achilli, cùm is cibos non admitteret, nectaris aliquid & ambroſiæ inſtillaverit: ſic Lunam, quæ Pallas eſt & dicitur, alere viros illos, emittentem illis quotidianam ambroſiam: quomodo Pherecydes, vetus ille, cenſuit, Deos ipſos victitare. Nam r radicem illam Indicam, quam ſcribit Megaſthenes, eos qui ſine cibo & potu degunt, adeoq; ore carent, prunis aſſare & ſuffire, ut ejus nidore paſcantur; hanc, inquam, quomodo quis ibi naſci dixerit, cùm Luna non irrigetur?*

r Tabacúmne hodierno vſu notiſſimũ? an illã radicem, *Betele* dictã Indiæ orientali?

1729

Plutarchus.

Hæc cùm Theon dixiſſet; ego [ſcite] ſanè, & omninò optimè ludibundo ſermoni ſupercilia [accommodâſti, propter] quæ fiducia nobis oritur ad reſpondendum; quippè quibus pœna neq; acerba admodum, neq; ſevera ſit expectanda. Reverà enim ab

σπικρόν.

ijs,

ijs, qui vehementi perſuaſione hujusmodi rerum ſunt occupati, nihil differunt ij, qui vehementer eis ſuccenſent, fidemq́ earum convellunt, nequaquam verò modeſtè de poſſibilitate & contingentia diſpicere volunt.

ἐδῖν.

Plutarchus de rebus in ſublimi ſitis, & ab experientia humana remotis tanto liberiori ore diſſerit, quanto liberior eſt animus à faſcinatione in vtramvis partem.

Igitur ſtatim initio, [a] *non eſt neceſſarium, ſi nulli homines habitant in Lunâ, vt ea propterea frustrà ſit facta, nullumq́ ad vſum. Etenim ne hæc quidem noſtra terra toto colitur ambitu, habitaturvè; ſed parvula ejus portio, tanquam promontorijs aut peninſulis quibusdam ex profundo extantibus fœcundatur animantum & plantarum proventu. Reliquæ ejus partes vel deſertæ ſunt & ſteriles, rigore vel æſtu, vel merſæ magno mari, eæq́ quàmplurimæ. Tu verò, cùm Ariſtarchum ſemper & ames & mireris, cur non auſcultas Crateti, cùm legis,*

Reſpondet ad a. Lunam non fruſtrà conditam, etſi non inhabitetur.

Oceanus, qui terrigenis mortalibus ortum,
Cœlitibuſque dedit, telluris plurima merſit.

At, immane quantum abeſt, vt hæc fruſtrà ſint facta. Mare enim vapores expirat mites. Sic ventorum omnium gratiſſimos, æſtate ferventiſſimâ, nives in terra non habitabili, paulatim liqueſcentes exhalant & diffundunt: [c] *dieiq́ noctiſq́* Terra *accuratus in medio cuſtos conſtitit, & artifex, ſecundùm Platonem. Nihil igitur impedit, quò minùs etiam Luna animalibus quidem vacua ſit, at præbeat ſe reflexionibus luminis circum ſe fuſi, & confluxui radiorum ſideralium in ſe ipsâ, commixtioniq́: aut juvet excoctionem exhalationum è terrâ, Soliq́* (cuius partes in hac excoctione præcipuæ) *quod de ijs eſt naturæ admodum fervidæ & contumacis, remittat. Atq́ hic pluſculum etiam famæ vetuſtæ indulgebimus, dicemusq́ Lunam Dianam fuiſſe habitam, vtpotè virginem; ſterilem quidem, at* [bb] *diverſis alijs modis auxiliatricem & benignam.* 1730

[c] Regerit Theoni eadem verba Platonis, idemq; exemplum Terræ.

bb Plures & potiores & omninò archetypicas vtilitates Lunæ detexi in Epit. Aſtr. Copern. lib. IV. & in narratione Teutonica de Tabu-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Tabulis Rudolphi. Luna dimenſionibus corporis & intervalli ſui aditum patefacit homini ad totam Planetarum regionem dimetiendam, vt in qua ipſa primus ſcalæ gradus eſt. Hoc vt illa doceat ſegne genus hominum; datæ ſunt illi tenebræ pro atramento, quo doctrinam aſtronomicam pingat nobis ob oculos: data veluti formula, qua inertes diſcipulos excitet & caſtiget; dum incrementis decrementiſq; luminis omnem vitalem naturam, humoreſq; ejus regit, æſtus fluxus & refluxus Oceani, menſtruos feminarum fluxus, ipſos adeò morborū paroxyſmos circumducit: de quibus etiam Plutarchus ipſe infrà f. 1731.

ἔπειτα ὦ φίλε.
b Reſpondet ad b f. 1728.

Deindè, ô perchare Theon, nihil eſt ex omnibus, quæ abs te dicta ſunt, quòd demonſtret, impoſſibilem eſſe [b] *Lunæ habitationem.*

d Reſpondet ad d f 1728.
fortè συγκατακομιζόμενον.
k Reſpondet ad k f. 1728.
εἶτα.

Quippè hæc primùm [d] *converſio Lunæ, multùm lenitatis & tranquillitatis habens, mitigat & complanat aërem, præſtolaturq; eum, dum & ipſe ſimul circumducatur; vt metui locus penes nos non ſit, ne, qui ibi vitam degérunt, indè* [k] *excidant, aut à domicilio ſuo aberrent.* [e] *Deinde ipſa neq; [incertis vagatur motibus] & iſta motuum ejus varietas oberratioq;, non ex aliqua inæqualitate vel perturbatione eſt, ſed admirabilem in illis ordinem & ſucceſſionem demonſtrant Aſtronomi, circumferentes illam circulis quibusdam, qui per circulos alios* [g] *evolvuntur, alij penitus immobilem, alij, tranquilliſſimè & æquabiliſſimè, celeritate ſemper eâdem, in contrarium nitentem. Nam* [i] *iſtæ circulorum in alios inſertiones & circumductiones, habitudineſq; inter ſe mutuò & ad nos, has ipſas altitudines & humilitates, quæ nobis apparent, latitudinumq; permutationes, vnà cum circumitionibus ejus ſecundùm longitudinem, artificioſiſſimè exprimunt.*

e Reſpondet ad e f. 1728. Ordinem quidem & ego doceo, vt quamvis Luna verè inæquali motu incedat, ea tamen inæqualitas non ſit vaga. Semper enim intenditur ejus motus à puncto Apogæi, vſque in Perigæum, incrementis tamen in apogæo paulatim cre-

creſcere incipientibus, in medio præcipitatis, exq; eo decreſcentibus, in Perigæo creſcere deſinentibus; viciſſimq; ab illo Perigæi puncto in Apogæum motus iterùm langueſcit, ordine decrementorum ſimili. En igitur *ordinem*: *ſucceſſionem* verò in eo; quod omnes periodos inæqualitatum inter ſe penitùs æquales & eſſe & computare doceo: niſi quantulum hic ſibi vindicat luminis à me dicti, ſeu menſtrua varietas: quæ tamen & ipſa ſimilem & ordinem & ſucceſſiones habet, ſed ſui privati juris.

g Hæc vox tranſumpta videtur ex Ariſtotel. Metaph. l. XII. c. 8.

i Anteceſſores igitur Aſtronomi, vt eundem ordinem & ſucceſſionem obtineant, Lunamque ipſam omni inæqualitate liberent, circumferunt illam circulis varijs, inſertis alijs in alios. Totidem enim penè verba invenis in Ptolemæo, coætaneo Plutarchi, Magni operis libr. XIII. cap. 2. quæ tranſcripſi in Epit. Aſtron. fol. 502. Ptolemæus igitur initio Deferentem Nodos facit in 19. annis circumire circa Polos Eclipticæ; in eò deſignat certa puncta, polis Orbitæ, quibus innixus interior deferens Apſidas reſtituatur ſemimenſtruo ſpacio æquabili motu. Rurſum in hoc deferente, tertius Eccentricus, circa polos eoſdem, ſed menſtruo temporis ſpacio, & motu quidem verè inæquali circumit, bis in menſe tardus, bis velox. Quartus eſt Epicyclus, inſertus in craſſitiem Eccentrici, vt terram non ambiat; & hujus reſtitutio paulò brevior eſt, quàm illa Eccentrici, motûsq; & ipſa inæqualis. Hic demùm Epicyclus in ſua circumferentia affixam habet Lunam penitùs in eo immobilem, vt voluit Ptolemæus: at corrigendus etiam hîc. Nam quia Luna ſemper eandem faciem nobis oſtendit; oportet vt & ipſa in illo ſuo Epicyclo ſeſe convertat circa ſuum axem. Tantò acceptiores debent eſſe meæ cauſæ phyſicæ, quæ hac multiplicatione motuum non indigent.

[l] *Et quouſq; tibi libet ineptire, metuenti à tantis fervoribus & continentibus inflammationibus à Sole? quin illis* [m] *vndecim æſtatibus congreſſuum Lunæ cum Sole, opponis primùm totidem plenilunia* hyemes referentia, *ſecundò mutationum* intenſionum et remiſſionum *continuitatem, quæ exceſſibus* duobus contrariis, *brevi temporis ſpatio circumſcriptis*

l Reſpondet ad *l* f 1728. diluens difficultatem æſtus

ἰχὔσαις.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

n temperamentum ſuum conciliet , quodq́ eſt in alterutro nimium,id demat: vbi mediocritates inter exceſſus , vt par eſt, temperiem , vernis noſtris temporibus appoſitiſſimè comparandam complectuntur.

m Legendum DVODECIM. Vbi tamen Plutarchus ſeipſum involvit,ſuique oblitus eſt. Priùs enim in perſona Theonis æſtatem Lunarem contulerat in Plenilunium; jam hic eam confert in coitum cum Sole: plenilunium verò opponit æſtati, æquiparat igitur hyemi. Vtrumque quidem eſt verum, ſed hoc,Plutarcho non animadvertente. Æſtatem enim,hoc eſt,diem quindecim noſtrates dies noctesq́; longam,& ob id ferventiſſimam , Privolvæ quidem habent in conjunctione Lunæ cum Sole, vt hic Plutarchus; Subvolvani verò in Plenilunio,quando ipſi habent Novilunium, vt priùs Theon. Nec eſt hîc cogitanda permutatio , reſpectu eorundem incolarũ: alij enim hîc ſunt habitatores,alij ibi. Conſtat tamen ſibi ipſi,hæc poſterior imaginatio Plutarchi,eâ in re;quòd, qui in conjunctione Lunæ cum Sole , diem habent ferventiſſimam; ijdem in Plenilunio,quod vident terricolæ , noctem habent hyemalem. Non habitant enim eam lunaris globi partem; quæ nobis terricolis Lunæ plenæ faciem præbet, ſed in oppoſitâ. Referunt igitur plenilunia hyemes,non Subvolvanis (vt qui tunc æſtu torrentur) ſed Privolvis.

n Video ſanè refocillationem aliquam ſuo tempore. Exceſſus tamen manent, occupantq́; dies aliquam multos continuos. Oporteret igitur animantes eſſe naturæ & fortiſſimæ, & lentiſſimæ: vt quæ refocillationem tam tardam , minimeque , vt ſunt noctes noſtræ , crebram , expectare poſſunt,tantum interim æſtum tolerantes.

Deinde [Solis radius] ad nos quidem deſcendit per aërem turbidum,vires fervori aſſumens ab evaporationibus, vt à quibus ille alitur. Illic verò aër,cùm ſit tenuis & clarus,° diſſipat radiationem & diffundit,vt quæ corpus invenit nullum.

o Activè loquitur,at non propriè,nec verbis opticorum:ſed negatio mera ſubintelligenda eſt,actionis aeris in radios,vt quidem & ſequitur.

p *Sylvas verò & fructus* in Luna, *vel imbres educant, vel* Ad p. fol. 1728. reſpondet.
aliter; ut ſupra Thebas penes vos, & circa Syenen: ſi terra
aliqua, *ſi non pluvialem, at terrigenam humorem combibit,*
ventulisq́; & roribus recreatur: non, reor, cum ulla terrarum,
quæ plurimùm compluuntur, fœcunditate velit comparari, pro- συμφέρεται.
pter bonitatem quandam & temperiem ſingularem. Et verò
penes nos ejusdem ſpeciei plantæ, ſiquidem vehementer pre-
mantur hyemis rigoribus, feraciores ſunt, fructusq́; edunt pul- 1731
chriores; contrà verò in Libya, & apud vos in Ægypto, eædem
frigoris admodum ſunt impatientes, & imbecilles ad hyemes
ferendas. *Gedroſia verò & Troglodytica, quæ ad Oceanum*
deſcendit, cùm ſit infrugifera, nullasq́; penitus arbores produ-
cat; in ea tamen parte, quæ mari contigua eſt, ejusq́; fluctibus
alluitur, terrâ naſcentia ſunt magnitudinis admirandæ, & ex
profundo enaſcuntur; quorum alia Olivas, alia Laurus, alia
Iſidis crines appellitant. Quæ verò nomen habent à reflecten-
do amore, ex terra evulſæ non tantùm producunt vitam ſuſpen-
ſæ, quàm diu quis vult; ſed & germinant, deſertæ etiam ab
humore extraneo. *Seruntur autem, alia quidem, ut Cen-*
taurium: quod, ſi in bonam & pinguem ſpargatur terram, ri-
geturq́; & conſpergatur: deſerit qualitatem naturalem, & vi-
res ſuas deperdit; ſiccitate gaudet, & in natura ſua proficit.
Quòd ſi, uti ferunt, aliqua ne rorem quidem tolerant, ut ple- εὐδέπνα.
ræq; plantæ Arabicæ, ſed humectata areſcunt & pereunt: quid
igitur mirum, ſi in Lunâ naſcuntur radices, ſemina, ſylvæ, quæ
nec pluviis indigent, nec hyeme; ſed in aëre æſtivo & tenui
commodè proveniunt.

q *Ecquomodo non ſit conſentaneum, ventulos oriri, qui Lu-*
nam afflatu tepido foveant; & converſionis impetum paulatim
comitari auras lenes, quæ circumfuſæ & diſperſæ, rores & hu-
mectationem modicam ſufficiant germinantibus;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

q Reſpondet ad q f.1728. Argumentum ducit à converſionis impetu, quam ventilationem aeris noſtri terreſtris, matutinam majorem ob motum terræ, etiam annuum, veſpertinam minorem, quippe à ſolo motu primo, in Epit. Aſtr. Cop. lib. I. admiſi inter cauſas, cur matutinum tempus ſit commodius veſpertino, etiam in Terra. Sed argumentum magis idoneum inde eſt, quod Mæſtlinus & Galilæus demonſtrant, Lunam amiciri ſuo aere: Ventus verò aeris eſt accidens. Porrò hic rorem auræ leni attribuit: ego malim, Vento nulli: Plerumq; enim obſervavi, cùm ros cadit, tranquillum eſſe aerem.

αὐτὴν δὲ.

Atq; etiam ipſam, temperamento eſſe non igneo, neq; ſqualido, ſed molli & aquoſo? Nulla enim ab illa ad nos influit ſiccitatis affectio; ſ multa verò, humiditatis & femineæ qualitatis; augmentationes ſcil. plantarum, coctiones, putrefactiones, *carnium efferveſcentiæ & remiſſiones vinorum, mollities lignorum, prompti partus mulierum.*

Xyl. ad vappam inclinationes.

ſ Etiam Plutarchus hîc facit qualitatem humectandi, quaſi potentiam naturalem à Luna in terras deſcendere, defluxum ſc. ejus temperamenti corporei. Verùm pleraq; ejus documenta admittunt facultatis vegetabilis interventum; in plantis manifeſtè, in partu femellarum manifeſtiſſimè, in carnibus, vinis & lignis obſcuriùs, quia non ita apparet, quomodo perempto individuo, (puta, Animali, Vite, Arbore,) reliquiæ hujus facultatis remaneant in carnibus, vinis, lignis. Atqui certum eſt, reliquias facultatis vegetabilis, quæ erat in integro, reſidere in his partibus. Nam à calore in carnibus generantur certi generis vermes, vt in folijs certarum arborum; retinent & odorem, etſi is ex putredine fit abominabilis. Vinum & odorem & ſaporem retinet, & efferveſcit etiam ſine Luna; cùm lymphæ inſipidæ nunquam à Luna turbentur. Quòdq; hæc efferveſcentia non ſit à ſingulari aliqua Lunæ qualitate molli & aquoſa, vt hîc Plutarchus; patet, quia etiam à tonitru turbantur vina, quod arguit materiæ temperamentum igneum & ſqualidum. Ligna verò cùm putreſcunt, faciunt id vi inſitâ, quæ illa quaſi exurit, adeò vt in tenebris luceant penè vt carbones. Omnis enim facultas animalis, cùm eſt in opere, ignis quidam

dam eſt; & vita, flamma: quod in diſputatione de hac materia pluribus demonſtro. Vide & Optices cap. I. Adhuc igitur ſuffi-cere poteſt, vt lunaris luminis incrementa, fiant objectum harum facultatum vegetabilium, non verò ipſa ſint activa.

Vereor autem, ne Pharnacem, jam tranquillum, rurſus irritem, excitemq́; ſi commemorem, vt [t] *Oceanus ſuos affluxus & reſorbitiones (vt ipſi loquuntur) vtq́; freta ſua incrementa à Luna recipiant & augeantur, humectationis operâ.*

t De fluxu & refluxu maris, quàm certa res eſt, tàm longè abeſt Lunæ humectatio à rei causâ. Modum, quomodo Luna cauſetur fluxum & refluxum maris, primus, quòd ſciam, detexi in Prolegomenis Commentariorum de motibus Martis. Modus talis eſt, vt Luna, non in quantum humida vel humectans, ſed in quantum eſt maſſa, maſſæ terræ cognata, vi magnetica trahat aquas, non vt humorem, ſed vt terreâ ſubſtantia & ipſas præditas, ob quam & gravitatis momenta ſunt ſortitæ.

Quare ad te potius convertar, amiciſſime Theon. Tu enim, enarrans illud Alcmanis 1732

Iovis proles, ros, alit, & Lunæ Divæ,

nobis affirmas, quòd in his Aërem vocet Jovem, & quòd [a] *illum à Luna humectatum, in rorem converti dicat.*

Pro καὶ Διὰ φυσιν lego Δία καί φησιν

a Etiam aeris ipſius Natura, vegetabili facultate fœcunda eſſe videtur; quà & lucem percipit, & ad ejus præſentiam vel abſentiam ſe, vt ſpongioſum & preſſile corpus, vel contrahit, vel dilatat. Videas in nebulis, quæ cùm totis noctibus incumberent campis, orta luce, ſubitò, nondum orto Sole, nondum ictæ ejus radijs, frigore potiùs intenſiore, vt ſolet manè, ſe dilatant, eaq́; dilatatione tolluntur in altum. Quin igitur & Lunæ incrementa idem aer percipiat?

Parum abeſt, ô ſocie, quin dicamus, illam Soli contrariam habere naturam: [b] *quippè non tantùm ea, quæ hîc condenſare & ſiccare ſolet, illa emolliendi & diffundendi naturam habet: ſed etiam fervorem, qui à Sole eſt, humectat & refrigerat ad ſe delatum, ſecumq́; confuſum.*

b Locus tamen iſte nihilominùs conſideratione dignus eſt in Meteorologicis & Aſtrologia, an Luna vi corporis inſitâ, ſi non ipſa immediatè humectat, quod hactenùs negavi; attamen radios Solis in ſe receptos alteret; vt ij à Luna deinceps in terram prorogati, jam humectent. Nam in principijs Aſtrologiæ certioribus, hoc adſcripſi non corpori Lunæ in ſpecie, ſed reflexioni ipſi à quocunq; globo. Etenim Ep. Aſtr. lib. IV. in indagatione cauſarum naturalium motus cœleſtis, deprehendi manifeſtè; diſtincta eſſe munia effluxuum, Corporis illuminati, vt corpus, ſuis potentijs naturalibus inſtructum, & ejus luminis, ſeu ejuſdem corporis, vt illuminatum. Sed de his plura in Meteorologicis.

Ita & illi errant, qui Lunam ignitum & torridum corpus eſſe exiſtimant; &, qui animalibus hujus globi rerum earundem copiam adeſſe poſtulant, ad ortum, alimentationem & victum, quæ noſtris hiſce animalibus ſuppetunt; ij videntur mihi inexperti eſſe varietatis in naturalibus: vt in quâ plura diſcrimina, & plus inæqualitatis videre eſt, animalium inter ſe ipſa; quàm inter hæc & inanima. Et vt remittam illi, homines ore carentes, odoreq; viventes, Si non [placet, etſi, qui hæc narrant, vera afferre Pharnaci vel alij ex collocutoribus] non videntur: [c] *Ammonis verò facultatem nobis ipſe enarret.* τὴν δὲ.

c Hic plantam aliquam ſubintelligendam, quæ vſibus humanis mirè ſerviat, antecedentia & ſequentia teſtantur. Ἄμμι fortè Dioſcoridis, cujus ſemen, cumino minus: quod, ni fallor, Sileſitæ, Barben ſuo idiomate appellitant.

Alluſit verò Heſiodus, ſic canens:

Non quanta aſphodelus vel malvæ commoda præſtant.

Epimenides verò rebus ipſis conſpicienda dedit, docens, Naturam calefactione planè parvâ, fovere & continere animal: vt ſi id vel ad olivæ proceritatem excreſcere debeat, nullâ porrò alimentatione indigeat. At qui ſuper Luna habitant, ſi qui ſunt, eos corporibus [d] *tenuibus eſſe probabile eſt; & quæ facili victu, prout is obtigit, contenta ſint. Nam ipſam Lunam,*

adeoq;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

adeoq; & e Solem, igneum illud animal, & tam multis partibus terrâ majus, ajunt humoribus terreſtribus ali, deniq; & cætera ſidera infinita numero. Adeò parca & frugalia in victu neceſſario, animalia ſuperiorem locum inhabitare exiſtimant.

d Hinc ego planè in diverſum abeo in Somnio. Quippè aliud credere jubent opera Lunicolarum ingentia: quæ vide in appendice Somnij. Premit tamen Stoicos acriter, ſuis ipſorum dogmatibus.

e Cauſa dogmatis, imperitia vulgaris; quòd cùm videamus radios ex Sole per hiatus nubium in terram demiſſos; jactare vulgus ſolet, Solem attrahere aquas; noſtri quidem, ad pluendum; Stoici verò, ad bibendum. Atqui non, quia Sol illos radios explicat, ideò pluet; ſed quia jam anteà aer eſt rorulentus, ideò radij Solis per hiatus nubium erumpentes, totoque tractu rectilineo in guttulas roris minimas impingentes, fiunt conſpicui: non ſecus ac in camera tenebroſa, cùm ijdem radij, per rimam intromiſſi, pulviſculos in aere cameræ volitantes irradiant.

Sed ſuppeditant hæ virgæ vexationem jucundam. Aſtronomi dicunt, diſtantiam Solis eſſe infinitæ ſimilem. At illæ virgæ ſparſim exeuntes è nube Solem tegente, ſi continuentur ad concurſum, in eo locum Solis poſt nubem latitantis, monſtrant certiſſimè. Hoc verò nequit fieri, niſi in eo, quod propinquum eſt. Ite Aſtronomi, fores Optices pulſate, vt reſponſionem vobis ſuppeditet idoneam.

Verùm neq; iſta nos conſideramus, neq; quòd ipſis alia & regio & natura & temperamentũ, conveniant. Igitur non ſecus, ac ſi ad mare nobis non pateret acceſſus, neq; ejus deguſtandi eſſet copia, tantùm eminus ejus contemplationem vſurparemus: ſolo vero auditu diſceremus, Aquam ejus eſſe amaram, non potabilem, & ſalſam: affirmaret verò nobis quiſpiam, quòd animalia educet multa & grandia, & formis varia in profundo: vt ita plenum ſit beſtijs, aquâ vtentibus in vicem noſtri aëris; hic fabulis nobis ſimilia narrare videretur & monſtris: idem videtur nobis accidere, & nos horum perſonam agere: dum incre-

increduli ſumus circa Lunam, in ea habitare aliquos homines. Atqui opinor illos multò magis mirari Terram, dùm intuentur illam, tanquam fæcem & lutum Univerſi, ex humore & nebulis & nubibus vix apparentem, regionem depreſſam, luce & motu carentem: ſi illa alat animalia, quæ motu, reſpiratione & calore ſint prædita: & ſicubi illis contingat audire Homerica iſta,

Terribilem, pedore gravem, quam odere vel ipſi
Divi — — — *Et*
Tantum infra Styga, quàm ſupra terram eminet æther:

hæc profectò dicent, de terrâ iſta noſtrâ intelligenda: nam hûc, penes nos, Infernum eſſe repoſitum, & Tartarum: vnam verò ſolam eſſe terram, Lunam dictam, quæ æqualiter abſit, illinc quidem, à corporibus ſuperioribus, hinc verò, ab inferioribus.

Sylla, Fabulam orditur.

Vix ego finieram, cùm Sylla, me excipiens, et ad Lampriam exorientem converſus, *Cohibe te, inquit, ô Lampria, & valvas ſermonis occlude, ne imprudens Fabulam, tanquam navim, in tellurem expellas, nobisq́; conturbes Comœdiam; quæ jam aliam habet ſcenam & diſpoſitionem. Ego enim jam deinceps actor ſum: prius autem Dramatis authorem, vt Poëtam, vobis introducam (niſi quid vetet) cum Homero ſic exordientem:*

Sylla hoſpitem hîc ſuum introducit, cum narratione Geographicâ, de orbe incognito.

Ogygia hinc longè medio jacet inſula Ponto

[a] *quinq; dierum navigatione diſtans à Britanniâ verſus occidentem,* [b] *tres aliæ æqualibus intervallis, & ab hac & inter ſe remotæ,* [c] *ſpectant plurimùm ad occaſum æſtivum; in quarum vnâ Saturnum à Jove concluſum fuiſſe, fabulantur barbari: Hôc vero, quippè filio, cuſtode illum vti & inſularum illarum & maris, quod Saturnium nominant: ipſum ibi in locis inferioribus recumbere.*

[d] *Continentem autem magnam, quæ in orbem cingit magnũ mare, minus quidem à cæteris, ab Ogygia verò circiter quinq;*

millia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

millia ſtadiorum abeſſe (narrabat mihi author, et) *quòd eò tendenti trajiciendum ſit navibus remigio inſtructis:* [e] *Eſſe enim lentum navigatu pelagus & lutoſum, propter fluentorum multitudinem. Illa verò fluenta à magnâ continente venire, multumq; aggerere* [f] *ſabulum, vt impeditum fiat & paludoſum mare;* [g] *quod & congelatum videri poſſit. Continentis illius maritima à* [h] *Græcis habitari, circa* [i] *ſinum aliquem, haud minorem Mæotide, cujus os,* [k] *Caſpij maris ori ferè ad rectam lineam eſſe ſitum.*

a Notabilis locus Geographis. Si jam ſub Adriano Imperatore, quinq; dierum navigatione excurſum fuit è Britanniâ in occaſum æſtivum, ſi in illis inſulis inventa eſt fama continentis magnæ contrariæ, Græcorumq; eam inhabitantium: quid cauſæ eſt, cur tàm ſollicitè inquirant viri docti, quâ viâ genus humanum in Occidentales Indias propagari potuerit.

Dimenſionum quidem ratio non eſt exigenda ſollicitè ab hoc Plutarchi loco: ſi tamen Mauritaniam deſignaſſet vlteriorem, aut columnas Herculis, vnde ſolvendum: credidiſſem, de Heſperidibus, aut etiam de Azoribus illum loqui. Sed quia Britanniam ſtatuit; omninò de Iſlandia, deq; circumjectis inſulis tribus, Friſlandiâ, Icariâ, Grœnlandiâ loqui videtur; vt ſit earum vna, ingens Grœnlandia, importuoſa fortaſſè tunc, & paucis littoribus, pro parva inſulâ cognita, aut famâ ſolâ Iſlandis nota. Nec obſtat, Thylen veteribus ſatis fuiſſe cognitam; & Plutarchum de ea non eſſe intelligendum. Negant enim viri docti, hanc noſtram Iſlandiam eſſe veterum Thulen: ſed aut Scetlandiam indicant, aut Tilemarchiam Nordvvegiæ tractum. Eſſet igitur magna illa continens in Occaſum remota, Eſtotiland, aut terra Laboratoris & Corterealis hodiè dicta, & Canada & Nova Francia, Pelagus illud lentum & paludoſum, Brevia, objecta inſulæ, cui Terra Nova, nomen, Gallis Le grand banq dicta: Sinus magnus, ille ipſe Canadam inter & Norumbegam, quippè cum Mari Caſpio ſub eodem Parallelo. An malumus, ſinum ipſius Norumbegæ meridionaliorem, vſq; ad Virginiam? Etiam Norumbegam abluens mare ſcribitur adeò repletum arenâ, vt periculoſam reddat circa hæc loca na-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

ca navigationem,quippè parum profundum. Si Græcos illa loca tunc habuerunt incolas: cogita,num eos,qui egreſſi columnas Herculis,Norumbegam invenire potuerunt,latere potuerit ſinus Mexicanus,perpetuâ continente interjectâ ſepoſitus, & connexa iſthmo ingenti America Meridionalis? Etſi Tartaris etiam Iegurræis,& Cathayanis & Sinis & Iaponibus, oppoſiti littoris vſum eodem vicinitatis jure non difficulter largiemur. Plutarchi quidem modeſtia eſt,quòd ore Syllæ nihil niſi fabulam profitetur: at herclè hic ingreſſus & Topographia,quam rebus ipſis conſonam invenimus,vix eſt,vt à mera fingētis libertate concinnari in hunc modum potuerit. Confirmant enim de Græcis narrationem & alia. Iam dudum docti allegârunt navigationes Carthaginenſium ſeu Tyriorum,quos haud facilè quis à Græcorum ſocietate hic excluſerit, legemq; Reipub.vetantem hanc peregrinationem. Et extant aliqua gentis documenta in Nicaraguâ provinciâ; quæ quia duobus iſthmis anguſtis ex vtraque plagâ concluſa & veluti ſtrangulata eſt, facileq; defendi potuit, habitatores omnem viciniam hoſtilem fecerunt, prædas hominum agere,exq; ijs quotannis ad 20 millia puerorum dijs immolare ſunt ſoliti. Id verò Cananæorum, Tyriorumq; ſuperſtitionem ſapit; qui dijs ſuis Moloch (Saturno nimirùm huic puerivoro, qui lupus eſt in hac fabula)& Chamos (puto Hammoni poſteà Libyco) propriam juventutem immolabant. Habent in Peruana & Triskædecada dierum eo in vſu,in quo nos hebdomada; & Græcis his ex Norumbega,in Inſulam Saturni exſpatiantibus omninò tredecim etiam annos commorandum fuiſſe legis. Tredecim verò octies ſumpta,faciunt 104,numerum Carthaginenſium Senatorum ap.Ariſtotelem in politicis.

His adde,quæ de Friſlandiâ in Tabulis Coſmographicis narrant Mercator & Ortelius: famam ſcil. in eâ de Americæ continente, & navigationem in Eſtotilandiam Antonij Zeni Veneti, ſub auſpicijs Zichmi Regis Friſlandiæ, inſularumq; vicinarum bellicoſiorum, vel ſæculo antiquiorem Americæ detectione ſub Regibus Caſtellanis.

Cùm verò Græcos illos certis annorum interſtitijs, ex illa continente ad Inſulas orientales,verſus Europam exire narrat, omninò nobis Grœnlandiam ex brevitate noctis æſtivæ deſignat;

addi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

additâ & mentione Maris glacialis. Ex multis tamen lacinijs conſutam eſſe togam exiſtimo; Nam quæ ſequitur deſcriptio inſulæ, quod cubile Saturno præbet, potiùs Hiſpaniolæ competit. *g* *q. r. ſ*

Illos appellare & cenſere ſe quidem [l] *terræ firmæ incolas;* [m] *inſulares verò eos, qui hanc noſtram terram habitant, vt quæ vndiq; mari ſit circumflua.*

l Magnitudinem ecce continentis. Itaq; nihil dubita, Americam eſſe.

m Sic in ſacro Codice, Europam noſtram Hebraicè nunquam aliter nominari vides, quàm communi nomine Inſulæ Gentium; eò quòd ex Syria & Phœnicia, patriâ ſcriptorum ſacrorum, vulgò non niſi navibus adeatur. Sic Scandinaviam Veteres inſulam eſſe putarunt, cùm ignorarent, eam in ſeptentrione & oriente adhærere Europæ Aſiæq; continentibus.

Exiſtimare ſe (dicebat) Saturni populis commixtos eſſe eos, qui poſterius cum Hercule advenerint, ibiq; relicti ſint. Cùm autem jam extingueretur græcum ibi nomen, & ſuperaretur à linguâ barbaricâ, legibusq; & victu: nunc iterùm excitari quaſi, poſtquam vires multiplicatum recepit. Eoq; primas ibi tenere Herculem, ſecundas Saturnum. Cùm verò Saturni ſtella (quem nos, Apparentium, Phænonta vocamus ab illis continentis incolis, *Noctiſpicem nominari ajebat) in* [n] *Taurum veniat, poſt tricenos annos; illos præparatis à multo tempore, quæ ad Sacrificium ſpectant, ipſo [Sacrorum rege conducto, manum aliquam] ſorte ductam emittere,* ex illa continente, *per tantum maris ſpacium remigantes;*

in Saturni inſulam commeare finguntur. Vide vt ſomnium meum planè in individuo tempore de Plutarchi hoc libello ego ne ſomniaveram quidem. N. 43. & de dæmonum vltro citroq; N. 63 81. & ſeqq.

n Taurus Lunæ pro throno tribuitur, Saturni igitur ſtella in Lunæ exaltationē venientе, Lunares genij congruerit; quo tranſcurſionibus

eosq; multum temporis in terra hoſpita victum tolerare ingreſſos, quippè appellantes vbicunq; poſtulat vſus alijs, vt probabile, alios vſos fortunis. Eos verò, qui à mari ſervantur, primùm quidem in inſulas obvias exſcendere, habitatas à Græcis; [o] *ibi videre Solem ſub terra ſeſe occultantem, per triginta dies minùs quàm vnâ in ſingulos horâ. Et hoc noctem eſſe, tenebras*

ἐμβαλλομένους. ἀναχθέντας. οὗ χρῇ. κατέχειν. καταtρέχειν.

o Videtur, in Grōlandia. Hîc circa ſolſtitium æſtivū Sol totis 30 diebus

infra horizontē commoratur minùs quàm vnâ in ſingulos Horâ. Vide notam prolixam, proximè præmiſſā
1735
p Vide notam eandem, quid hic numerus ſignificet.

Qualem tunc vitā Academicam vivebant Græci, Plutarchi cives, cùm ſummâ poteſtate in Romãos translatâ nemo Græcorũ, ne Principum quidē, rebus vllis geſtis clareſcere poſſet.

q ſ. Vide deſcriptionē Hiſpaniolæ

r En Petram ex Caſtilia d' Oro, aut Peruanâ.

πελεπτό- μηνον

σκιοδιαμήνης ἐκ.

κατ' ἀνάστασιν.
ἄϋπνος.

leves habentem & crepuſculares ab occaſu in ortum *circumductas. Commoratos verò ibi per dies nonaginta & cum honore & benevolentia ſacros habitos & ſic cognominatos, jam à ventis trajici; neq; alios vllos incolere, præterquam ipſos, eosq; qui ante illos miſſi erant. Nam licere quidem domũ navigare illis, qui* [p] *tredecim annos, aut triginta, vnà cum cæteris Deum coluerint: eligere verò pleroſq; æquo animo ibi habitare, alios quidem quia aſſueverint, cæteros quia ſine moleſtijs & negocijs copiosè ſuppetant neceſſaria ad ſacrificia & conſeſſus ſolennes, qui ſemper in colloquijs Philoſophicis verſentur:* [q] *Eſſe enim naturam hujus Inſulæ, aërisq; circumfuſi temperiem mirabilem. Nonnullis etiam divinitatem eſſe impedimento, cùm diſcedere cogitarent; quæ ipſis, tanquam familiaribus & amicis ſuis, voluntatem ſuam ſignificet, non per ſomnia tantùm, neq; per ſigna; ſed etiam manifeſtè incidere multos in viſiones & voces Geniorum: ipſum enim Saturnum in profundo centro concluſum eſſe, ſuper petra* [r] *auro reſplendente dormientem; Somnum enim illi Jovem injeciſſe pro vinculo, Volucres verò in vertice petræ eſſe, quæ advolantes ſuppeditent ipſi Ambroſiã; Inſulam* [ſ] *totam perſtrepere ſuſurro, velut à fonte ex petra oriente: Genios illos circumſtare & miniſtrare Saturno; ſocios ejus factos olim, quando ille dijs hominibusq; imperarat; atq; ipſos multa quidem à ſeipſis prædicere, vaticiniorum conſcios; maxima verò & de rebus maximis tanquam ſomnia Saturni, enunciare deſcendentes; Quicquid enim Jupiter meditetur, id Saturnum ſomniare: eſſe verò ea, quæ eſt à Titanibus paſſus, motusq; animæ illos, penes ipſum omninò velut reſuſcitatos, quæ ſomnus [ita temperet, vt animum ejus exornent] & regius atq; divinus ille animi ſtatus ipſe ſibi reddatur purus & ſincerus. Huc igitur* ex illa magna continenre vltramarina patria ſua *delatus hoſpes meus, uti dicebat, & Saturni miniſterio vacans,*

cans, ſideralis quidem ſcientiæ eo usq; quorſum is, qui Geometriæ dedit operam, quàm longiſſimè progredi poteſt, experientiam conſecutus eſt; ex philoſophia verò reliquâ, partem phyſicam vſurpans cupiditate fuit incenſus & deſiderio perluſtrandæ magnæ Inſulæ, ſic enim vt videtur, [t] *Continentem illam, in quâ nos habitamus, appellant. Poſtquam verò triginta anni* moræ eius in Ogygia *effluxerunt, cùm appuliſſent ſucceſſores è patriâ ſua* America; *vale amicis dicto, diſceſſit & cætera inſtructus mediocriter, & viaticum copioſum in* [u] *poculis aureis deportans. Quæ igitur & quanta paſſus ſit, quot adierit gentes, quos in libros ſacros inciderit, ipſe, qui omnibus ſacris erat initiatus, non vnius diei opus eſt perſequi; vt ipſe quidem nobis retulit, benè admodum & ſingulatim omnia commemorans. Quæ verò ad præſentem converſationem pertinent, ea audite. Plurimum enim temporis Carthagine moratus eſt, vt qui apud nos etiam magnis honoribus cultus fuit; quia ſacras paginas, tùm quando prior vrbs everſa fuit, clam ſurreptas, multoq; tempore latitantes, ſubq; terram deſoſſas, ipſe veſtigando invenit. Viſibilium igitur ſeu conſpicuorum deorum, dicebat, oportere, meq; adeò jubebat, honoribus præcipuis colere Lunam, vt quæ in vitâ plurimùm polleret [quippè Elementari regioni, noſtræq; habitationi] contiguam.*

Cùm ego mirarer iſta, rogaremq; vt magis perſpicuè ea audire poſſem; Multa, inquit, ô Sylla, de dijs, at non omnia rectè dicuntur à Græcis: Verbi cauſa, vt in ipſo veſtigio dicam; Rectè, cùm Cererem & Pupulam celebrant; non verò rectè, vtramq; & ſimul & circa eundem locum eſſe exiſtimant. Altera enim in Terra eſt, & Domina terreſtrium, altera in Lunâ, quæ etiam ab illis, qui in Luna ſunt, Core, id eſt, Pupula nominatur, & [a] *Proſerpina; hoc quidem, vt quæ ſit* [a] *Luci-*

t Vide ſuprà l. m.

1736

u Quia vilis hæc merces in inſula Hiſpaniolâ.

Hoſpitis narratio Philoſophica.

ἔχων.

τῶν δή.

Theologia peregrini.

a Mirum, quâ originatione æquipolleant περσεφόνη & φωσφόρος. Illud ſonat cædem Perſei, nihil de luce portandâ. An igitur περσεφόνη quaſi πυρσεφάνη aut πυρσοφόρη.

porta; Pupula verò, quia etiam contra oculos fulget, in quibus
ſimulachrum eſt ſpectantis, quam Pupulam appellamus, ſicut
jubar Solis in Luna ſpectatur. Quæ verò de erroribus ipſa-
rum, deq; [b] *inquiſitione narrant Græci [non omnia fabuloſa*
ſunt; ſed aliquid etiam ijs] ineſt veri. Deſiderio enim tenen-
tur mutuo, cùm ab invicem ſunt diviſæ, & circa umbram ſæpè
ſeſe mutuò complectuntur. Illud verò, quod nunc quidem in
cœlo ſit & in lumine, nunc in tenebris & nocte, de Pupula fal-
ſum quidem non eſt: at temporis longinquitate numerus er-
rorem contraxit. Non enim totis ſex menſibus, ſed poſt ſex-
tum menſem illam videmus à terra, tanquam à matris umbrâ,
1737 *raptam; rarò verò iſtud poſt quintum patitur. Utiq; impoſ-*
ſibile eſt illi, tunc infernum declinare, quando ipſum infernum
trajicit, quod & Homerus obſcurè quidem, at non malè dixit:

In campos verò Elyſios, Telluris ad oras.

Ubi enim umbra ſuper terram diſtributa deſinit, id ille oram
& terminum Telluris eſſe poſuit.

In hunc verò campum Elyſium *nemo malus vel inex-*
piatus ingreditur; boni verò & frugi, poſt obitum illuc delati,
ſic quidem vitam agunt facilimam, at non & beatam neq; di-
vinam: hic usq; ad ſecundam mortem permanent! Quæ ve-
rò ſit iſta, ô Sylla, de his ne quærito, jamjam enim ipſe ſum expli-
caturus. Hominem rectè quidem vulgò compoſitum quid, ex
duabus verò ſolis rebus compoſitum, non rectè exiſtimant. Par-
ticulam enim aliquam animæ faciunt mentem. Imò verò mens
tanto melior & divinior eſt animâ, quanto anima corpore. Effi-
cit verò Mentis conjunctio rationem, ex quibus alterum qui-
dem voluptatis eſt principium & doloris, alterum, mens virtu-
tis & vitiorum. Ex tribus verò his inter ſe compactis, corpus
quidem Terra, Animam Luna, Mentem Sol præbuit in nati-
vitatem. Quemadmodum igitur Lunæ, jubar [ſuum irradiat
Sol,

b dictâ Heurêſi.

πάχουσιν.

In circulo illuminationis, communi termino Hemiſphæriorum, Lucidi & obumbrati,

Phyſiologia peregrini de Anima, quam ille procul dubio hauſit ex Opiniano Conjecturâ, authore Plutarchi luculentiſſimo & filio gēuino Pro ψυχῆς lege νȣ͂.

*Sol, ſic Animæ rationem impartitur Mens.] Quibus verò mortibus extinguimur, earum altera quidem, ex tribus inter ſe compactis duo facit hominem; * altera ex duobus ** compactis vnum, mentem: & altera quidem locum habet in Cereris [regione, altera in Lunæ. Quod enim in terra ceptum eſt, id oportet Lunam] in ſeipſâ perficere. Mortuos quidem Athenienſes Cereales nominarunt: Ex antiquo verò, in Luna, Proſerpinæ & Cereris contubernalis eſt Mercurius, alterius quidem, terreſtris, alterius verò, cœleſtis. Solvit verò altera quidem celeriter & cum violentia, Animũ à corpore, * Proſerpina verò ſenſim, & multo tempore mentem ab Animâ.*

ἀν θανάτων.

* Animam ſeorſim & corpus etiam ſeorſim.

**Ex Anima adhuc compoſitâ, abolito altero elemẽto, reſiduum.

* At P. Virgilius Maro haud paulò aliter, Proſerpinæ partes etiam in primâ illa & violenta morte agnoſcit: vt qui fato naturæ vel tempeſtivâ morte decederent, ijs faciles daret exitus. Itaque cùm Dido periret miſera ante diem, luctabatur anima, difficili obitu, quia

Nondum illi flavum Proſerpina vertice crinem
Abſtulerat, Stygioq́ caput damnaverat Orco.

Eoq́ & vnigenita dicitur: quia fit ſolitarium, id quod in homine præſtantius eſt, ſi fuerit ab ipſa ſecretum. Sic autem naturâ contingit vtrumq́: Omnem animam, tàm quæ Amens, quàm quæ cum Mente, fatale eſt, cùm ejecta fuerit, regionem illam, quæ inter Lunam & terram eſt, pervagari, tempore tamen non æquali vtramq́. Nam impiæ quidem & intemperantes, pœnas peccatorum exſolvunt; juſtas verò & æquas ad tempus conſtitutum, quantum opus ad expiationem & expirationem macularum, quæ ſuperſunt à corpore, tanquam cauſa pravâ, in tranquilliſſimo aëris, quod Valles inferni appellitant, diverſari oportet: deindè tanquam ex peregrinatione exilij cujuſdam reverſæ in patriam, deguſtant gaudium; quale initiati præcipuè, commixtâ trepidatione & pavore, cum ſpe ſingulari, experiuntur.

1738

Plutarchi purgatorium Animarum lene in aëre Valles inferni dicto.

Me pœna levis clemẽter adurat

Animæ ex ſuo purgatorio revertuntur in patriam, quę Lũa eſt Plutarcho. Xylander pro ἰδίας legit ἡδέως.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Ecce vt viri ingenioſi,poſtquam refutatione immortalitatis animarum,magnos ſe Philoſophos monſtrarunt; quaſi pænitudine ducti,& abhorrentes ab extinctione merâ Animarum, novis molitionibus ad eandem poſtliminio reducendam nituntur! Septuaginta vel octoginta annis poſt reſurrectionem Domini Ieſu à mortuis; cùm ſanguine Chriſtianorum, ſpe immortalitatis pro confeſſione Chriſti reſuſcitati morientium, infecta eſſent omnia flumina, orbis Romani & Barbari: placet tamen Plutarcho vita Animæ poſt mortem, qualiſcunque ea, placent tormenta impiorum,refocillatio piorum,placent cœtus triumphantium,redimiti coronis,placent gaudia; etiamq; reditus animorum in corpora, & vel ſaltem hujus terrenæ vitæ reparatio.

Multas enim extrudit,& veluti fluctûs impetu rejicit,jamjam Lunæ ſedes quaſi capturientes: quaſdam etiam earúm, quæ ſunt ibi,rebus inferioribus delectatas,aſpiciunt rurſum veluti in profundum demergi. Quæ verò altè evolaverint,etiam firmiter locatæ ſunt. Primum enim more triumphantium circumſtant,redimiti Coronis, Alarum fulcra dictis: quia nimirùm brutam Animæ facultatem & affectuum generatricem, rationi æquo animo ſubditam, & ornatam moribus in vita præſtiterunt. Secundò Solis radijs aſſimilari poſſunt viſu, circa animam verò ſurſum elevatam, non ſecus atq; hic, ætheri qui circa Lunam [immerguntur] & ab illo intenſionem vimq; ſuam, non ſecus ac illa,quæ excandefacta chalybe acuuntur intinctione in aquam, indurationem *acquirunt. Quod enim in illis ſupereſt rarum & diffuſum,roboratur,fitq; ſtabile & pellucidum, ſicut à qualicunq; ſuffumigatione,quam fors tulit,alatur. Etenim ſcitè dixit Heraclitus, Animas in inferno odorari. Intuentur autem primùm magnitudinem Lunæ, pulchritudinemq; & Naturam non ſimplicem,neq; impermixtam, ſed tanquam temperiem ex aſtro & terra factam. Nam ſicut terra vento & humore macerata, mollis redditur, & ſicut ſanguis*

[Marginal notes: περὶ τὰ κάτω. — στεφάνους. — τῷ. — Eadem Luna huic Peregrino Plutarchi, & ſedes beatorum & Infernus eſt.]

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

guis interfuſus ſenſum illi conciliat: ſic ajunt Lunam æthere tinctam in profundo ſui corporis, ſimul animatam eſſe & fœcundam, ſimul gravitatis & levitatis momenta ad æquilibrium habere commenſurata. Nam etiam ipſum mundum, Natura coaptatum ex partibus, quæ ſurſum moventur & quæ deorſum, hac ratione liberatum eſſe in univerſum, ab omni motu locali. Videtur autem hoc & Xenocrates monere voluiſſe, divina quadam ratiocinatione, principiis à Platone tranſumptis. Hic enim Plato eſt, qui etiam ſiderum vnumquodlibet coaptatum ſtatuit, ex terra & igne revinctis, per intermedias naturas [aëris & aquæ] ad proportionem [a extremorum] deſcriptas. Nihil enim in ſenſum incurrere, cui non & terræ quippiam, vt tangi poſſit, *& luminis,* vt videri, *ſit inditum.*

Peregrini opinio de ſubſtãtia Lunæ

Rurſum hic aures Plutarchi prominent ex pelle peregrini.

1739

a An fortè [*ſolidam.*] Id quidem certum, Platonem quaternarium numerum Elementorum Geometricam ad Ideam conſtituiſſe, initio facto ab extremis Igne & Terra: quæ cùm ſint corpora ſolida: ſoliditatem ille Geometricam accommodans, dixit; ſicut in Geometria, propoſitis duobus cubis inæqualibus, ſicut ſe habet latus minoris ad latus majoris, dupla ſit proportio ſuperficiei minoris ad ſuperficiem majoris, tripla corporis minoris ad corpus majoris: eoque, applicatis alijs duabus lineis ad latera duo, in continua laterum proportione; duo extrema, minus latus & maxima linearum repræſentent duo corpora, receptis in ſui medio duabus medijs proportionalibus, latere majoris & reliquorum minore: ſic etiam ignem & terram in ſui medium recipere duo corpora media proportionalia, vt ſit deniq; vt terra ad aquam, ſic aqua ad aerem, aer verò ad ignem.

Xenocrates verò ſidera quidem & Solem ex igne & ex primo denſo conſtare, Lunam verò ex ſecundo denſo & proprio aëre, Terram deniq; ex aqua & igne & ex denſo tertij gradus: in vniverſum verò neq; denſum neq; tenue vel rarum ipſum ſeipſo capax eſſe animæ. Et hæc de ſubſtantia Lunæ.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Latitudo verò & magnitudo ejus non eſt illa, quam Geometræ tradunt, ſed multò major. Quòd verò vmbram Terræ, pauculis ſui corporis magnitudinibus dimetiuntur, id non eſt propter parvitatem ſuam, [a] *ſed quia ferventiſſimo motu concitatur, vt celeriter trajiciat locum tenebroſum,*

a Ridiculè hallucinatur Plutarchus. Nam ſi pluribus dimetiretur, adhuc multò minor eſſe argueretur. Nec enim ei parvitatis ſpeciem induit celeritas motus; ſed benè horarum paucitatem hæc cauſatur, quibus in vmbra verſatur ſidus. Hoc puto, erat in animo Plutarcho.

b Etiam beatorum Animæ Plutarcho lugent in Eclipſi Lunæ.

ſubtrahens & exportans [b] *Piorum animas cupidas & clamorem intendentes. Nam in vmbram delatæ non amplius exaudiunt concentum cœlorum. Simul autem etiam inferius [in profundis Lunæ ſpecubus] eorum, qui pœnis plectuntur animæ, tantiſper dum in vmbra ſunt, plorantes, lamenta edunt incredibilia. Propterea etiam pulſare ſolent* [c] *pleriq; hominum in deliquijs ærea vaſa, tinnitusq; ciere & ſtrepitus adverſus* [d] *animas.*

c Neminem hodie ſupereſſe puto in orbe terrarum, qui hac ſuperſtitione ſit infectus. Ita non ſemper conſenſus plurimorum reſpiciendus in examinandis & recipiendis opinionibus, quod hic fecit Plutarchus, novam Theologiam extruens.

d Animas nondum ſedibus quietis in Luná potitas, ſed adhuc circumvolitantes, Lunamq; quaſi littus aut portum capturientes, dum illa interim tenebras ſubit, horreſcitque.

e Caſpium Plutarchus habet pro ſinu Oceãi exterioris

f Has Plutarchi cõjecturas confirmat Dioptron Belgicum clariſſimè.

g Eadẽ Lũa Plutarcho & ſedes beatis tribuit & carcerem dãnatis torquẽdis.

Expaveſcunt enim illam dictam Lunæ faciem, vbi appropinquaverint, quæ torvo & horribili eſt aſpectu. Etſi talis quidem illa non eſt: ſed ſicut noſtra hæc terra ſinus habet profundos & amplos, vnum quidem hic per columnas Herculis intro ad nos fuſum, exterius verò [e] *Caſpium, eosq; qui ſunt circa mare rubrum, ſic iſtæ* [f] *[Lunæ maculæ] profunditates & excavationes Lunæ ſunt. Ex ijs vnam quidem maximam, Hecates penetrale appellitant,* [g] *vbi pœnas & exſolvunt & repoſcunt,*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

poſcunt animæ, pro ijs, quæ cùm jam eſſent natæ, vel pertulerunt vel commiſerunt: Duæ verò minores ſunt. Trajiciuntur enim animæ in illis[h] *nunc quidem in partes Lunæ, quæ verſus cœlum ſpectant, rurſum in eas quæ verſus terram.*

Et quæ ad cœlum ſpectant, Campus Elyſius vocantur, quæ verò ad nos ſpectant Proſerpinæ, non verò contra terræ [nomen obtinent.] Non ſemper verò terunt ibi tempus[i] *Genij, ſed hùc deſcendunt, curam geſturi oraculorum, interſuntq́ue & ipſi Sacrificijs*[k] *ſublimiſſimis, & orgia vnà celebrant, vindiceſq́ue exiſtunt & cuſtodes (corycæi) ſcelerum, & ſervatores. Hi & in bellis & in mari, faces præferunt: quoties verò quid horum non benè egerint, ſed aut ex ira, aut ad gratiam injuſtam, aut ex invidia, pœnas exſolvunt; truduntur enim rurſum in terram, contorti in humana corpora. Ex eorum verò cenſu, qui meliores, illi qui circa Saturnum ſunt, etiam ſe dixerunt eſſe; & prius quidem in Creta etiam Dactylos illos Idæos, & in Phrygia Corybantas & Trophoniadas in Lebadiâ Bœoticâ, & infinitos alios in plurimis locis Orbis habitati, quorum Sacra & honores & Appellationes maneant: aliquorum verò poteſtates defecerunt, qui in alios locos tranſlati, optimã permutationem ſunt nacti. Hoc verò contingit alijs priùs, alijs ſeriùs; quando Mens ab animâ fuerit ſecreta: ſecernitur autem amore*[a] *imaginis, quæ circa Solem eſt, per quam affulget id, quod eſt expetibile & divinum & beatum; cujus appetens eſt omnis natura, alia quidem aliter. Nam ipſam etiam Lunam amore Solis circumambulare ſemper & coire cum illo, concupiſcentem ab ipſo fieri quàm fœcundiſſimam. Relinquitur autem in Luna Animæ natura, conſervans veluti veſtigia quædam vel ſomnia vitæ. Et de hac quidem rectè cenſeto dictum illud:*

Aſt Anima vt ſomnus volucri ſecat aera curſu.

 Neq;

Pro μικρᾷ Xylander legit μακρᾷ.

[h] Hic fallitur Plutarchus. Semper enim eædem maculæ, verſus terram ſpectant. Lege igitur *Nunc verſus cœlum extimum, nunc verſus Solem.* & ſecundùm hanc correctionem corrige fabulam, ſi potes.

1740 ὀνομάζεται.

[i] Plutarchi Genii Lunares.

[k] Gentium ſtupenda & tremenda Myſteria & ſacrificia.

Nomina.

Plutarchi vita beata lunaris paulatim exoleſcit per Animæ mortem ſecundam lenem, quâ mens ſolitaria fit & perficitur.

[a] Imaginis Solis, fortè, quã in Luna, vt in ſpeculo intuentur.

Animæ reliquiæ, Mente avulſâ, ſecundùm Plutarch.

Neq; enim illa ſtatim tunc, neq; primum atq; corpore fuit exſoluta, hoc eſt paſſa; ſed poſteriùs, quando deſerta & ſola fuerit à mente revulſa. Et Homerus omnium quæ dixit, hoc maximè Deo dictante videtur dixiſſe, de ijs quæ univerſalia:

Virgil. *manùs effugit imago.* Et: *Par levibus ventis, volucriq; ſimillima ſomno.*

Aſt illum, Herculeo experior pro robore tenve
Inſtar, at ipſe Dijs ſeſe immortalibus infert.

Nam vnusquisq; noſtrûm, non eſt neq; ira, neq; metus, neq; cu-
1741 *piditas, quemadmodum neq; caro, neq; humor: ſed id, quod cogitamus & ſapimus: Et Anima à mente figurata & corpus figurans atq; induens vndiquaq; extergit quaſi ſpeciem: itaq; etſi multo tempore ſeorſim degerit ab vtroq;: tamen quia figuram & ſimilitudinem conſervat, ſimulachrum rectè nominatur. Et harum quidem matrix ſeu elementum eſt Luna, vti dictum: in hanc enim reſolvuntur illæ, vt in terram corpora mortuorum: brevi quidem temporis ſpacio Animæ ſapientes, quæ in ocio innoxio vitâ Philoſophicâ ſine negocio fuêre contentæ. Eæ namq; dimiſſæ à mente, nec ad vllam porrò rem vſæ cupiditatibus, exareſcentes extinguuntur. Quæ verò honoribus ſtuduerunt & turbæ negociorum, & quæ amoribus corporum ſordidatæ, aut iræ deditæ fuerunt, aliæ quidem veluti per ſomnum vſæ recordatione vitæ exactæ, vt ſomnijs, in multos diſtrahuntur impetus, vt illa Endymionis. Poſtquam verò illas inſtabilitas & paſſibilitas, de ſtatu ſuo dimovet, àq; Lunâ ad alium ortum abſtraxerit: non ſinit hoc conjunctio [cupiditates quieſcere] ſed eas reſuſcitat & demulcet. Non eſt enim parva res, neq; tranquilla, neq; adeò confeſſa, quando Animæ mente carentes, ſola affectuum generatrice facultate, corpora occupaverint: ſed Tityi & Typhôes, & is qui Delphos inſedit, oraculumq; conturbavit, injurijs & viribus infeſtus; hi inquam ex illarum vtiq; numero Animarum erunt, à ratione deſertarum, & impetu vago affectuum concitatarum. Temporis tamen ſucceſſu, Luna etiam*

ἀπαθὲς proculdubio falſum, fortè ἀειπαθὲς, ant ἀπαθὲς. Pythagorica Metempſychôs.

ἐρήμων.

has

has in ſeſe recepit & exornavit: poſteà cùm Sol iterùm Mentis particulâ reſpergeret vitalitatem, novas animas effecit: Terra verò tertio loco corpus præbuit. Ipſa enim nihil eorum poſt mortem reſtituit, quæ [a] *aſſumit, ad* [b] *generationem: Sol verò nihil quidem* [c] *aſſumit ipſe,* [d] *decerpit verò mentem, quam dat. At Luna &* [e] *aſſumit & dat, componit & dividit, ſecundùm aliam & aliam facultatem; quarum quæ componit, Ilithuia, ſeu Lucina dicitur, quæ verò dividit, Artemis ſeu Diana vocatur.*

Σελλων dele vnum καὶ.

a Mortuo homine ſuſcipit ipſa in ſe, corpus ſcilicet.

b Corpus ab homine mortuo tranſſumptum, non confert ad generationem hominis alterius: ſed naſcitur corpus ex corpore.

c Sol nihil de homine per primam mortem diſſoluto, nihil de anima hominis dudum mortui, jam in Luna per ſecundam mortem & ipſâ diſſolutâ, recipit ad ſe.

d Sol mentem, quam confert ad conſtitutionem hominis novi, decerpit ab homine priore mortuo.

e Luna particulam animæ brutam in ſe convertit in diſſolutione per mortem ſecundam: & cùm alius homo naſcitur, dat ex ſeipſâ particulam vnam ad conſtituendam & componendam novi hominis animam: particula altera, Mens erat olim hominis prioris: jam tranſit ad novum, exiſtens eadem numero.

Quod ad tres Parcas attinet, earum vna quæ Atropos, Inflexilis ſeu ſurda *vocatur, in Sole collocata, principium indit generationis: Clotho verò* ſeu Rumpa *Lunam circumiens; revincit & miſcet; vltima Lacheſis* ſeu Sors *terreſtribus eſt connexa: vbi plurimum fortuna poteſt. Nam quod eſt inanime, id ſui juris non eſt, ſed obnoxiũ alijs ad patiendum. Mens verò nullis obnoxia paſſionibus, imperium obtinet. Anima mixta eſt ex vtroq; & mediocritatem obtinet: quemadmodum & Luna* [f] *contemperatum corpus ex ſuperioribus & inferioribus, & miraculum ingens à Deo facta eſt: eandem igitur habet ad Solem* [g] *proportionem, quam Terra ad Lunam.*

De Parcis tres in tribus mundi corporibus. 1742

συνεφῆπται.

τῶν ἄνω.

f hoſpitiũ animæ.

τέρας.

g Hæc verba Plutarchus quidem intelligit de conditionibus eſſentiæ trium Corporum mundanorum: deque munijs ſingulorum in generatione & diſſolutione hominis: at quia ſunt verba Geometrarum, de corporum, deque orbium dimenſionibus loquentium: crediderís, Plutarcho ſuggeſta & dictata divinitùs, citra ratiocinationem legitimam; vt oratio ejus alluderet, ad proportionem aliquam etiam quantitativam horum trium corporum, nondum cognitam genti humanæ. Sint numeri continuè proportionales quatuor. 1. 60. 3600. 216000: (vtemur ijs rotundis, loco veriorum, ſed ſcrupuloſorum 1. $59\frac{8}{9}$. $3469\frac{1}{3}$. $204347\frac{1}{5}$.) Hic etſi non ſunt ipſa corpora ſolida Lunæ, Terræ & Solis in proportione continua lineari, tribus ſcilicet terminis 1. 60. 3600. comprehenſâ; ſed in proportione continuâ ſolidâ, quatuor terminis 1. 60. 3600. 216000. comprehenſâ: (eſt enim vt 1. ad 60. ſic Luna ad terram: vt verò 1. ad 216000, ſic Luna ad Solem, aut vt 1. ad 3600, vel 60 ad 21600, ſic Terra ad Solem: vbi Terra ſit vnum ex duobus medijs proportionalibus inter Lunam & Solem; at non Luna inter Terram & Solem, vt in Plutarchi proportione Phyſicâ:) conficimus tamen ex his præmiſſis, demonſtratione legitimâ, quòd ſaltem lineæ ſeu intervalla trium horum corporum, ſint in hac proportione continuâ lineari, & eodem quidem ordine corporum ſervato, qui eſt in proportione Plutarchi. Eſt enim vt 1. ad 60. & 3600. ſic ſemidiameter Terræ ad ſemidiametrum Orbis Lunæ, & ad ſemidiametrum orbis Solis imaginarij; vt quoties cœlum Lunæ continet Terram, toties cœlum Solis (imaginarium) contineat cœlum Lunæ: ſeu vt Plutarchi verbis vtar, eandem habet Orbis Lunæ, ad Orbem Solis proportionem, quam ſemidiameter Terræ ad ſemidiametrum orbis Lunæ. Vide Epit. Aſtron. Copern. lib. IV. f. 482.

Hæc ajebat Sylla, Hoſpitem audivi narrantem, qui dicebat: ſibi hæc illos Saturni cubicularios & miniſtros aperuiſſe. At vobis, ô Lampria, licet arbitratu veſtro vti hoc ſermone, in quam partem volueritis.

Ca-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Catalogus plærorumq; thematum, juxta ordinem & numerum foliorum in editione Wechelian. annotatum hîc in marg.

Maculas non eſſe affectionem viſus, probat Plutarchus argumentis tribus. 1697

Maculas non eſſe imagines ſpeculares Maris, vt voluit Clearchus, Plutarchus refutat argumentis 5. 1698

Maculas non eſſe aerem igni mixtum, vt Pharnaces Stoicus voluit, Plutarchus refutat argumentis 5. 1699

Lunam eſſe terream, defendit Lucius, objecta ſolvens. 1701

Motum gravium ad medium mundi expugnat Plutarchus contra Stoicos. 1703

Vera ratio motus gravium ſecundùm Plutarchum, argum. 4. 1704

Non omnia terrea eſſe eodem mundi loco. 1705

Imò loci gravium eſſe aliquam amplitudinem. 1705. 1706

Eoque Lunam eſſe terream, quia in hoc gravium loco, Plutarchus defendit. 1706

Loco infero ſuam eſſe amplitudinem. 1706

Nullum eſſe Mundi medium. 1706

Ne Terram quidem eſſe in medio. 1707

Nullam eſſe puncto vim attrahendi gravia. 1707

Terrea poſſe eſſe in locis præter naturam ſuam. 1707. 1708. 1709

Loca vniverſi non eſſe diſtributa ſecundùm naturas rerum ſingularium, ſed ſecundùm fines totius. 1710

Quæ cauſæ diſpoſitionis Lunæ, æterorumque in ſuo cujuſque loco. 1711

Cauſæ rerum, Ἀνάγκη & τὸ Βέλτιον. 1711

Lunam à Sole illuminari defendit Lucius. 1712

Objectio ſolvitur de angulorum æqualitate in repercuſſibus, & indicatur modus illuminationis Lunæ. 1714

Vbi in Notis multa ad doctrinam Catoptricam pertinentia.

Sylla dicit Solis lumen fieri Lunæ quaſi proprium ob aſperitatem ſuperficiei. 1715

Lunam non permeari totam radijs Solis, & ſic incendi. 1715

Lunam eſſe corpus denſum & terreum, probat ab Eclipſibus Solis. 1717

Tra-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Tradit, ſplendorem circa Solem reſtare. 1718
Tota doctrina Eclipſium in perſona Lucij. 1719.1720
De lumine Lunæ carbonario Plutarchus. 1721
Vnde diverſi Lunæ colores. 1722
Somniat de amœnitate ſuperficiei Lunæ, divinitatem illi aſſcribit, & Animam, vt diluat crimen læſarum religionum. 1723
Maculas eſſe vmbras vallium Lunæ. 1724
Cur non etiã imago Solis appareat in ſpeculo. 1725.1726.1727
An Luna poſſit habere incolas. 1727.1728
Cui uſui Luna, ſi non inhabitetur. 1729
Quod poſſit & habitari. 1730
Pulcherrima. 1732
Et ſimile de Oceano. 1732
Qualis Lunaribus videatur noſtra terra. 1733
Sylla fabulam orditur de Orbe incognito, Saturni antro, ſacris, Sacerdotibus & occaſione adventus hoſpitis ſui. 1733
Hoſpitis narratio philoſophica. 1736.

FINIS.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
KB 52,263